

RIFACIMENTO ELETTRODOTTO AT 150kV s.t.

“CORATO-BARI INDUSTRIALE 2”

RELAZIONE DI APPROFONDIMENTO AL S.I.A.



Storia delle revisioni

Rev. 02	del 18/10/2017	Inserimento descrizione alternativa “0”
Rev. 01	del 14/7/2017	Integrazioni a seguito verbale M.A.T.T.M. del 04.05.2017
Rev. 00	del 30/11/2015	Modifica a seguito procedimento ID_VIP:2811

Uso Pubblico

Elaborato		Verificato			Approvato
INSE S.r.l.		S.SAVINO	M. D'ANGIO'	S. MADONNA	A. LIMONE

SOMMARIO

1. <u>PREMESSA</u>	3
1.1 BREVE CRONISTORIA DELL'ENDOPROCEDURA DI V.I.A.	6
1.2 AMBITO TERRITORIALE CONSIDERATO	7
1.3 ELENCO ELABORATI	9
1.4 RIFERIMENTI NORMATIVI	10
1.5 ASPETTI METODOLOGICI	11
1.6 FONTI DEI DATI	12
2. <u>APPROFONDIMENTO QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE CON CONFRONTO TRA SOLUZIONE DI PROGETTO ED ELETTRODOTTO ESISTENTE</u>	13
2.1 PIANO DI SVILUPPO RETI TERNA	13
2.2 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	16
2.3 PIANO PAESISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	19
2.4 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE	25
2.5 QUADRO VINCOLISTICO	26
2.5.1 VINCOLI DI LEGGE - AMBITO PAESAGGISTICO	26
2.6 VINCOLI DI LEGGE - L'ASSETTO NATURALISTICO	30
2.6.1 PARCHI E RISERVE NATURALI	30
2.6.2 SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)	32
2.6.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)	33
2.7 Uso DEL SUOLO (CLC)	33
3. <u>ANALISI DELLE ALTERNATIVE</u>	35
4. <u>FLORA E FAUNA</u>	47
5. <u>MISURE PER IL CONTENIMENTO DELL'IMPATTO AMBIENTALE E OPERE DI MITIGAZIONE</u>	47
5.1 OPERE DI MITIGAZIONE	50
6. <u>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</u>	55
6.1 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO	55
6.2 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SENSIBILI	56
6.3 PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	56

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 3 di 56

1. PREMESSA

La presente Relazione costituisce integrazione dello Studio di Impatto Ambientale e della Relazione di Approfondimento ambientale (Anno 2016), predisposti per il rifacimento di un elettrodotto a 150 kV in semplice terna, della lunghezza di circa 36.6 km collegante la Cabina Primaria di “Corato (BA)” con la Cabina Primaria di “Bari Industriale 2”

Il nuovo elettrodotto, di tipo aereo, interesserà le porzioni di territorio ricadenti nei Comuni di Corato, Ruvo di Puglia, Terlizzi, Bitonto e Modugno, tutti in Provincia di Bari e sostituirà l'esistente linea elettrica 150 kV “Corato – Bari Ind.le2”, di proprietà TERNA S.p.A., la cui lunghezza è di 33,7 km.

L'opera di cui trattasi è inserita nel Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) elaborato da TERNA S.p.A. ed approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico. Le sue motivazioni risiedono principalmente nella necessità di aumentare l'affidabilità della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale e di far fronte alle crescenti richieste di energia connesse all'ampio sviluppo residenziale ed industriale dell'area geografica interessata dall'opera.

Il potenziamento dell'intero elettrodotto permetterà di garantire il funzionamento in condizioni di sicurezza della rete a 150 kV nell'area a nord di Bari in presenza della nuova stazione di trasformazione di Palo del Colle.

Ai sensi del D.Lgs. 04/08 e s.m.i gli elettrodotti sono soggetti a Valutazione d'Impatto Ambientale qualora presentino una tensione nominale superiore a 100 kV ed una lunghezza superiore a 10 km (Allegato III, lett. Z) mentre sono soggetti a Verifica di Assoggettabilità se presentano una tensione nominale superiore a 100 kV ed una lunghezza superiore a 3 km (Allegato IV, Comma 7, lett. Z).

L'elettrodotto in esame, avendo una tensione nominale pari a 150 kV e una lunghezza di circa 36 km è pertanto soggetto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Finalità del presente studio è quella di integrare la documentazione ambientale prodotta e recepire le indicazioni e le richieste di chiarimento da parte della Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente con Verbale di riunione del 04.05.2017.

Si chiede in particolare di approfondire e chiarire i seguenti punti:

1. Nel quadro di riferimento programmatico e nel quadro di riferimento ambientale, per ogni piano/componente non è stato effettuato un confronto tra il nuovo elettrodotto “Corato-Bari” e l'attuale elettrodotto in dismissione al fine di ottenere una migliore caratterizzazione delle condizioni di esposizione nel territorio in esame.
2. Alcune delle cartografie del SIA e delle integrazioni volontarie sono di difficile lettura (p.es. Carta Uso del Suolo - CLC), pertanto sarebbe opportuno avere delle tabelle che riportino le interferenze relative con le diverse zonizzazioni/perimetrazioni del territorio interessato in funzione della posizione dei sostegni (in costruzione e in demolizione) sia in termini qualitativi che quantitativi.
3. L'analisi delle alternative (compresa l'opzione zero) richiede un maggior approfondimento e dovrebbe essere correlata da elaborati cartografici, in scala adeguata, di caratterizzazione ambientale e vincolistica, che riportino anche le infrastrutture viarie e le linee elettriche esistenti nell'area vasta.
4. Sarebbe opportuno verificare ed analizzare, con relativa caratterizzazione ambientale e vincolistica, la fattibilità di varianti/ottimizzazioni del tracciato, segnalate in fase di sopralluogo, al fine di:
 - limitare l'interferenza con l'edificato nuovo ed esistente (i.e. dal sostegno P11 al sostegno P17);

- porre il tracciato in stretto parallelismo, quanto più possibile, con l'esistente linea a 380 kV.
- 5. Relativamente alla fase di costruzione, sarebbe opportuno individuare, nella presente fase, e riportare su idonee basi cartografiche le piste di accesso e i cantieri base/aree di deposito (sia per il nuovo elettrodotto che per l'elettrodotto in dismissione) e descrivere le caratteristiche delle aree occupate.
- 6. In relazione alle terre e rocce da scavo prodotte dalla realizzazione del progetto, non è stato fornito il Piano di Utilizzo redatto ai sensi del art. 5 del DM 161/2012.
- 7. Sarebbe necessario definire in modo più dettagliato le Misure gestionali e le misure per il contenimento dell'impatto ambientale, in relazione alle potenziali interferenze nelle singolicomponenti ambientali (atmosfera, rumore, fauna etc). Anche gli interventi di ripristino vegetazionale dovrebbero essere definiti in maggior dettaglio e in relazione alle diverse tipologie vegetazionali interessate da entrambi gli interventi (realizzazione del nuovo elettrodotto e dismissione di quello esistente).
- 8. Nello Studio degli impatti flora e fauna:
 - non sono state considerate le rotte di migrazione dell'avifauna al fine di valutare ogni interferenza con i corridoi di volo (flyways) e le specie migratorie e di definire specifiche misure di mitigazione;
 - non sono state considerate alcune specie segnale nel formulario del sito "Alta Murgia", quali il Capovaccaio (*Neophronpercnopterus*, CR in pericolo critico – Lista Rossa dei vertebrati itaiano 2013), il Biancone (*Circaetusgallicus*, VU vulnerabile) e il nibbio bruno (*Milvusmigrans*, NT quasi minacciata) il cui nome scientifico appare associato al Grillaio (*Falco naumanni*);
 - non sono state specificate e localizzate le misure di mitigazione in particolare quelle relative al rischio collisione (elicord, spirali, etc).
- 9. Relativamente alla componente Rumore, non sono state fornite informazioni sulla presenza di ricettori interessati dalla rumorosità prodotta dall'opera in fase di cantiere e in fase di esercizio e le eventuali misure di mitigazione.
- 10. Relativamente ai campi elettromagnetici, nella documentazione integrativa 2015 (Relazione fotografica allegata al PTO, rev. 01) risultano trovarsi all'interno o sul margine delle DPA alcuni edifici definiti Residenza / Residenza stagionale / Villa storica (i.e. gli edifici riportati nelle foto 06, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 32, 33, 34, 38, 62, 70, 73, 92, 102) per i quali si dovrebbe fornire il calcolo del campo magnetico. Inoltre risultano trovarsi all'interno o sul margine delle DPA alcuni edifici definiti Ruder / Depositi / Trullo (edifici riportati nelle foto 01, 03, 04, 28, 30, 36, 87, 88, 89, 99, 126, 175, 179): per i quali la documentazione fotografica fornita non è sufficiente ad escludere che si tratti di edifici di cui la destinazione d'uso comporti una permanenza superiore a 4 ore. Inoltre nel corso del sopralluogo è stata rilevata la presenza di nuovi edifici all'interno e/o al limite delle DPA.
Per una compiuta analisi della componente sarebbe pertanto necessario:
 - verificare che la base cartografica utilizzata sia aggiornata per quanto riguarda il nuovo edificato e verificare inoltre la presenza di recettori sensibili non censiti;
 - fornire un elenco numerato di tutte i manufatti edilizi (Residenze, Ruder, Depositi, Trulli, ect) che ricadono interamente o parzialmente all'interno delle DPA, specificando oltre la tipologia anche la posizione (sostegno/campata) e indicare tali costruzioni con il medesimo numero nelle planimetrie delle DPA;
 - fornire per ogni recettore (edifici di cui la destinazione d'uso comporti una permanenza superiore a 4 ore) una scheda completa di tutti i dati utili allo scopo identificativo (coordinate geografiche), posizione (sostegno/campata), fotografie, destinazione e stato d'uso, altezze dei piani frequentabili nel caso di edifici, il calcolo dell'induzione magnetica nel piano verticale più significativo, dal punto di vista dell'esposizione umana.

Infine:

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 5 di 56

- relativamente al ricettore B, tenuto conto che l'edificio ha una altezza sul suolo rilevata in sito di 6,80 m ed è costituito da un piano rialzato ed un primo piano, sarebbe opportuno che la valutazione puntuale del campo magnetico sia effettuata anche a livello del primo piano dello stesso;
- per il ricettore nella campata P59-P60, per il quale nella documentazione (Relazione Campi Elettromagnetici - RE23122B1CFX10347 Rev. 01 del 30/11/2015) si riferisce solamente che "si rende necessario prevedere una modesta variante alla linea MT stessa per mantenere l'obiettivo di qualità di 3 μ T sull'abitazione", sarebbe opportuno riportare la valutazione puntuale dell'impatto elettromagnetico sia nella situazione attuale sia a seguito della variante prevista per la linea a MT.

11. Non sono state descritte le misure di monitoraggio (Piano di Monitoraggio Ambientale) che si intendono attuare secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, Allegato VII alla Parte II, punto 5bis.

Ricordiamo che la Società Terna ha già predisposto ulteriore documentazione ambientale nel mese di Febbraio 2016 al fine ottemperare alla richiesta di integrazione e di approfondimenti formulata dalla Regione Puglia - *Area politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche* - Servizio Ecologia con nota prot. n. 12637 del 16/12/2014.

In particolare le richieste di integrazioni contenute nella sopra citata nota, si focalizzano sui seguenti aspetti:

- Compatibilità dell'opera con il contesto paesaggistico dell'area in cui essa si colloca, in virtù della vicinanza di quest'ultima a strade a valenza paesaggistica.
- Influenza dell'opera sulle peculiarità faunistiche dell'area con particolare riguardo a quelle avifaunistiche vista la vicinanza ad alcune aree protette (IBA Murge, Parco Naturale Regionale Lama Balice, Parco Nazionale Alta Murgia), al fine di rilevare le condizioni locali riscontrabili per la salvaguardia della fauna stanziale e migratoria.
- Impatto acustico dell'opera soprattutto in presenza di condizioni ventose particolarmente sfavorevoli.
- Approfondimenti sulle caratteristiche dimensionali dell'opera in esame ed indicazioni di soluzioni ad esse alternative.
- Problematiche e modalità di smantellamento della linea esistente.
- Aggiornamento della fascia di rispetto ai campi elettrici e magnetici e relativa relazione.

Nel valutare la compatibilità dell'elettrodotto progettato con i Vincoli e i Piani Sovraordinati, in particolare con il Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dell'AdB Puglia e del PPTR, si sono riscontrate diverse criticità dovute ad **interferenze della linea e dei sostegni** con aree le cui perimetrazioni definiscono particolari interessi paesaggistici e ambientali.

A tal punto si era scelto, in accordo con la direzione Terna, di **apportare varianti non sostanziali**, attraverso la delocalizzazione di alcuni vertici e sostegni, in modo da superare le criticità riscontrate attraverso la valutazione ambientale effettuata con tecnologie GIS e funzioni di Overlay Mapping.

Lo studio è stato elaborato dalla Società INSE s.r.l. di Napoli con approccio interdisciplinare da un gruppo così composto:

- Ing. Luigi Malafarina Coordinamento
- Ing. Nicola Galdiero Paesaggio, beni culturali, idrogeologia, fotoinserti
- Dott. Alfonso Ianaro Fauna, flora, ecosistemi
- P.I. Francesco Di Maso Valutazione del rumore del vento sui conduttori

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 6 di 56

La presente integrazione è stata redatta considerando una serie di elementi ricavati oltre che da un'attività di lavoro sul campo, anche dall'acquisizione e alla georeferenziazione delle informazioni acquisite presso enti, associazioni, banche dati presenti sia sul web che in bibliografia.

Per questa attività si utilizzano sistemi GIS (Geographic Information System), in grado di produrre, gestire e analizzare dati spaziali associando a ciascun elemento geografico una o più descrizioni alfanumeriche.

Nelle attività pianificatorie e di verifica della compatibilità ambientale, particolarmente utilizzata è la funzione di OverlayMapping, ovvero la stratificazione delle informazioni per "layer" successivi.

Grazie a queste tecniche diventa più semplice l'attività di correlazione delle scelte progettuali al contesto territoriale e al contesto vincolistico presente.

1.1 BREVE CRONISTORIA DELL'ENDOPROCEDURA DI V.I.A.

Oggetto della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è il progetto, proposto dalla società TERNA S.p.A., di un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV, che conatterà la Cabina Primaria di "Corato" alla Cabina Primaria di "Bari Industriale 2", sita nel Comune di Modugno (BA).

L'elettrodotto in esame, così come precisato dalla società Terna S.p.A., ha lo scopo di aumentare l'affidabilità della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale ed è da intendersi come un potenziamento dell'esistente linea elettrica, la cui ubicazione in aree altamente urbanizzate, quali quelle ricadenti nel Comune di Corato, non consente margini di intervento eccetto la modifica del suo tracciato.

La società Terna Rete Elettrica Nazionale S.p.A., ai sensi della Legge n. 239/2004, del T.U. sulle acque e sugli impianti elettrici n. 1775/1933 e s.m.i., presentava in data 29.12.2008 al Ministero dello Sviluppo Economico ed al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare domanda al fine di ottenere l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio dell'elettrodotto in oggetto, per il quale viene richiesta la pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità, inamovibilità nonché apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Successivamente, con nota datata 13.05.2009, Tema S.p.A. Direzione Mantenimento Impianti Area Operativa Trasmissione di Napoli presentava istanza di accertamento di compatibilità ambientale per detto intervento poiché l'elettrodotto da realizzare rientra tra le opere da assoggettare a Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. n. 11/2001 e s.m.i., attivando così l'endoprocedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Tale procedimento, come dettagliatamente esplicitato nella nota della Regione Puglia - Area politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche - Servizio Ecologia prot. N. 12637 del 16/12/2014 ed acclusa al presente studio, culmina in data 18/04/2012 con la Determina Dirigenziale n.84 del Servizio Ecologia della Regione Puglia, la quale esprimeva parere sfavorevole alla Compatibilità Ambientale per il progetto di rifacimento dell'elettrodotto in esame, tenendo conto sia, dei pareri espressi dalle Amministrazioni convocate nell'ambito del predetto procedimento di V.I.A. sia, dei pareri resi dal Comitato Regionale di V.I.A. nelle sedute del 07/09/2010, del 21/04/2011 e del 10/04/2012.

In virtù della sopra citata Determina Dirigenziale, la società Terna S.p.A. ricorreva al Tar Lazio - Sezione Roma ai fini dell'annullamento del parere sfavorevole in essa contenuto.

Il Tar adito, con sentenza n. 2256 del 26/02/2014 (all.2), accoglieva il gravame proposto e, per l'effetto, annullava la citata Determinazione sfavorevole, prevedendo che spetti allo Stato la competenza in materia di V.I.A. per la tipologia di intervento in esame.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 7 di 56

La società Tema S.p.A, con nota acquisita al prot. n. 6551 del 04/07/2013 del Servizio Ecologia della Regione Puglia, sulla scorta della citata modifica inerente alla competenza in materia di VIA per la tale tipologia di impianti, richiedeva alla Regione Puglia la trasmissione della documentazione relativa al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, onde consentire a quest'ultimo l'espressione delle relative determinazioni.

Con nota avente prot. n. TRISPACS/P20140002001 del 22/07/2014, depositata in data 15/09/2014 ed assunta al prot. del Servizio Ecologia al n. 8773 del 07/10/2014, la società Tema SpA trasmetteva al Ministero dell'Ambiente e agli Enti e alle Amministrazioni all'uopo individuate, la documentazione tecnico-amministrativa "per la prosecuzione della procedura di VIA a seguito del trasferimento della competenza dalla Regione Puglia al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Il MATTM - Direzione Generale per le Valutazioni ambientali, con propria nota avente prot. n. 28022 del 03/09/2014, assunta al prot. del Servizio Ecologia della Regione Puglia al n. 8841 del 09/10/2014, comunicava agli enti la procedibilità della relativa istanza chiedendo, ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. n. 15212006 e s.m.i, alle amministrazioni e agli enti di rendere le determinazioni di propria competenza.

Il Servizio Ecologia della Regione Puglia, Ufficio VIA chiedeva nuovamente pareri agli enti con competenze ambientali con nota prot. n. 9081 del 13/10/2014; al contempo chiedeva alla Società Terna S.p.A. di eventuali mutamenti intervenuti nel quadro progettuale rispetto al progetto già sottoposto al procedimento regionale.

Con nota prot. N. 12637 del 16/12/2014, il Servizio Ecologia della Regione Puglia, comunica alla società TERNA S.p.A., di integrare la documentazione progettuale ad essa trasmessa, sulla base degli esiti della propria istruttoria nonché dei pervenuti pareri e contributi istruttori di alcuni Enti coinvolti nel procedimento di V.I.A.

Terna presenta la documentazione ambientale che supera le criticità emerse in fase istruttoria da parte degli enti preposti al controllo, verifica e autorizzazione ambientale, attraverso il progetto di piccole varianti colte a superare le criticità emerse e minimizzare gli impatti ambientali e l'interessamento dei vincoli soprattutto di natura paesaggistica.

Riassumendo, la soluzione valutata dagli organi preposti regionali, è stata rivisitata, già nel Febbraio 2016 attraverso variante poco sostanziale che consiste nella delocalizzazione di alcuni sostegni che nel progetto originario interferiscono con aree di interesse ambientale e paesaggistico, oltre a trovarsi, soprattutto nel Comune di Corato, in prossimità di edifici adibiti ad abitazione con problematiche elettromagnetiche che ne derivano. Tale soluzione è stata oggetto di approfondimento da parte della Commissione di VIA Ministeriale, anche attraverso sopralluoghi in loco, da cui sono scaturite le sopraindicate necessità di chiarimenti. Pertanto di seguito si cercherà di approfondire le tematiche indicate nella nota verbale del 04.05.2017.

1.2 AMBITO TERRITORIALE CONSIDERATO

Il Territorio interessato dall'opera oggetto della presente relazione, riguarda parte dei territori Comunali di Corato, Ruvo di Puglia, Terlizzi, Bitonto e Modugno tutti in Provincia di Bari.

In particolare l'elettrodotto avrà una lunghezza pari a 36,6 Km.

Le percorrenze chilometriche per ciascun Comune sono le seguenti:

- 1-Comune di Corato 7,201 km;
- 2-Comune di Ruvo di Puglia 8,501 km;
- 3-Comune di Terlizzi 11,47 km;
- 4-Comune di Bitonto 9,34 km
- 5- Comune di Modugno 0,060 km.

Dalla Cabina Primaria esistente di “Corato” ubicata nell’omonimo Comune, in località Martino, si svilupperà attraverso il Comune di Ruvo di Puglia proseguendo per Terlizzi e Bitonto, fino a raggiungere il Comune di Modugno, attestandosi sulle sbarre 150 kV della esistente Cabina Primaria di “Bari Industriale 2”.



Figura 1: Ambito territoriale considerato

Tutto il territorio interessato dal tracciato è destinato ad uso agricolo (oliveti, vigneti e piccole aree a sistemi colturali permanenti).

Tale tracciato mantiene una ridotta interferenza con zone urbanizzate o di potenziale urbanizzazione e consente di mantenere distanze dalle abitazioni tali da non indurre valori significativi di campi elettromagnetici. Nel paragrafo seguente 4.2, sono riportati i valori calcolati ed in particolare per i punti criticicadenti nella fascia di rispetto.

Nell’ambito della concertazione sul territorio interessato alla costruzione dell’elettrodotto sono stati stipulati protocolli d’intesa dove si evince che l’opera va a sanare zone fortemente urbanizzate.

Detta documentazione è allegata al progetto in esame.

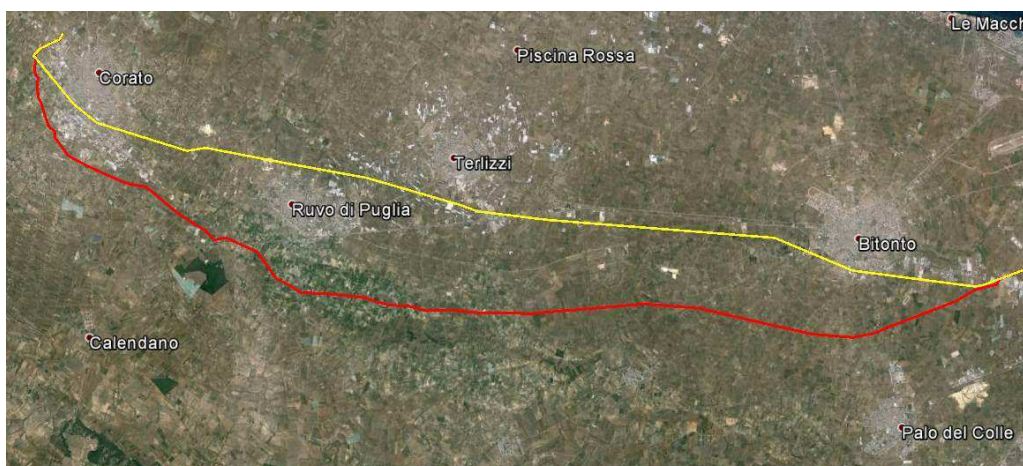


Figura 2: Area di intervento Nuovo elettrodotto 150 kV Corato - Bari Ind.2

Il nuovo elettrodotto aereo 150 kV, ha lo scopo di delocalizzare la linea esistente in aree a minor antropizzazione, in modo da ridurre i diversi impatti per le popolazioni locali.

La sua costruzione, come sopra citato, contribuisce ad aumentare l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale in una vasta area che prevede un intenso sviluppo dell'utenza, per iniziative artigianali, turistiche, alberghiere, nonché di comodità domestiche, in maniera tale da non ricorrere ad espedienti precari in caso di guasto.

Pertanto, la realizzazione dell'opera elettrica migliorerà la qualità e la continuità del servizio elettrico, in modo tale da ridurre al minimo i disagi al cliente domestico e, soprattutto, si garantirà all'industriale, commerciale e artigianale una fornitura di assoluta affidabilità per la propria attività.

I benefici derivanti possono essere così riassunti:

- minor numero di clienti interrotti in caso di guasto su una linea;
- massima semplicità ed efficacia dell'automazione di rete;
- migliore smistamento dei carichi in caso di guasti e disservizi;
- rapida individuazione del tratto di linea guasto e conseguente riduzione della durata del disservizio;
- migliore suddivisione dei carichi di rete;
- minori cadute di tensione terminali sui nodi estremi;
- minori impatti per le popolazioni locali.

1.3 ELENCO ELABORATI

Gli elaborati da prendere in considerazione per un quadro completo sull'ambiente sono:

RELAZIONI

REL01 rev.02	Relazione di integrazione
REL02 rev.01	Relazione integrativa Flora e Fauna
REL03 rev.00	Relazione Rumore

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 10 di 56

RE23122B11CFX10347 rev.03 Relazione Campi elettrici e magnetici
RE23122B11CFX10347a rev.01 Schede recettori

ELABORATI GRAFICI

TAV01Rev 01 Inquadramento territoriale IGM 1:25000
TAV02Rev 01 Inquadramento territoriale su ortofoto 1:20000
TAV03Rev 01 Carta di uso del suolo CLC (Corine Land Cover)
TAV04Rev 01 Carta delle Colture attraversate
TAV05Rev 01 Inquadramento PPTR Regione Puglia
TAV06Rev 01 Inquadramento vincoli paesaggistici diretti
TAV07Rev 01 Carta del sistema vincolistico ambientale e naturalistico
TAV08Rev 01 Carta del dissesto idrogeologico - pericolosità idraulica e da frana
TAV10 Rev 01 Alternative di tracciato

1.4 RIFERIMENTI NORMATIVI

DIR. 85/337/CEE "Direttiva concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati"

Legge 8 luglio 1986, n.349 "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale"

Dir. 97/11/CE "Modifica della Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati"

DPCM 10/8/88, n.377 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale"

DPCM 27/12/88, "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n.349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 10 agosto 1988, n.377"

DPR 27/4/92 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n.349, per gli elettrodotti aerei esterni"

DPR 12/4/96 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale" **Legge 1 marzo 2002, n. 39** "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2001; in particolare riferita al recepimento di **Dir. 96/61/CE** sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) e la **2001/42/CE** concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"

-Legge 9 aprile 2002, n. 55 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 febbraio 2002, n.7, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale"

DLgs 190/2002 "Attuazione della **L. 21 dicembre 2001, n. 443**, Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive"

art.1 sexiesDLgs 239/2003 "Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo del sistema elettrico nazionale per il recupero di potenza di energia elettrica", così come sostituito dalla **Legge 23 agosto 2004 n. 239** "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"

Legge 18 aprile 2005, n. 62 "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004"

D.Lgs 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale"

D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"

D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n 152, recante norme in materia ambientale"

Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4- "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"; pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008 - Suppl. Ordinario n. 24.

DECRETO LEGISLATIVO 29 giugno 2010, n. 128. Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63"Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"

DGR n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia PPTR con Relazione e Norme tecniche di Attuazione..

1.5 ASPETTI METODOLOGICI

La presente relazione, tenendo conto della documentazione già prodotta in precedenza, si basa sull'analisi ambientale e territoriale attraverso l'analisi cartografica attuale, la foto interpretazione, l'analisi dei Piani di settore quali il Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico e il Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR), i vincoli ambientali e paesaggistici, la ricognizione del territorio interessato dall'installazione dei sostegni.

In particolare, per la stesura della presente relazione e della documentazione allegata si è analizzato in dettaglio il territorio interessato dalla linea esistente e dalla proposta di variante attraverso metodiche GIS di Overlaymapping per una lettura delle componenti ambientali, naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato dall'intervento. Da tali analisi sono stati effettuati i necessari confronti tra il nuovo elettrodotto in progetto e la linea esistente da dismettere al fine di ottenere una migliore caratterizzazione delle condizioni di esposizione del territorio al progetto presentato.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	<small>Codifica</small> RELO1	
		<small>Rev. 02</small> <small>Del 18.10.2017</small>	<small>Pag. 12 di 56</small>

1.6 FONTI DEI DATI

La cartografia utilizzata per l'elaborazione della documentazione grafica ha compreso le cartografie CTR in scala 1:5000 e IGM 1:25.000 oltre che all'ortofoto in scala 1:10.000.

Per la ricerca delle basi cartografiche è stato consultato il sito <http://www.sit.puglia.it/portal>. L'analisi delle fotografie aeree è stata condotta sulle ortofoto disponibili sul sito <http://www.sit.puglia.it/portal> e tramite il le mappe di base (base map) di sistemi GIS.

Per quanto riguarda la ricerca della vincolistica ambientale e paesaggistica del territorio indagato ci si è avvalsi degli shape file del Piano Paesaggistico territoriale Regionale (PPTR) scaricabili da <http://paesaggio.regione.puglia.it/>, e dei sistemi di cartografia in formato wms.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 13 di 56

2. APPROFONDIMENTO QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE CON CONFRONTO TRA SOLUZIONE DI PROGETTO ED ELETTRODOTTO ESISTENTE

Finalità del presente capitolo, è quella di inquadrare l'opera in progetto e l'elettrodotto esistente oggetto di dismissione nel contesto complessivo delle previsioni programmatiche e della pianificazione territoriale, alle diverse scale di riferimento: da quella generale, a quella di area vasta, a quella locale. In questo modo si intende rispondere al primo punto del verbale della CTVA ministeriale

Al suo interno vengono individuate le relazioni e le interferenze che l'opera in progetto e l'opera in dismissione stabiliscono e determinano con diversi livelli della programmazione e della pianificazione, sia sotto il profilo formale, ovvero la coincidenza con le indicazioni vigenti delle diverse strumentazioni attive, sia sotto quello sostanziale, cioè la congruenza delle finalità e degli obiettivi dell'opera con le strategie generali e locali.

Di seguito si riporta un'analisi del quadro pianificatorio, programmatico e vincolistico ambientale, oltre ad un confronto per ogni tematismo interessato, tra l'opera in progetto e l'opera esistente in dismissione.

Al termine dell'analisi di ogni singolo piano/programma viene inserita una nota sintetica dove vengono sottolineate le interferenze/criticità e le compatibilità del progetto con lo strumento analizzato.

2.1 PIANO DI SVILUPPO RETI TERNA

La pianificazione dello sviluppo della RTN è orientata al raggiungimento degli obiettivi legati alle esigenze di adeguatezza del sistema elettrico per la copertura del fabbisogno nazionale attraverso un'efficiente utilizzazione della capacità di generazione disponibile, al rispetto delle condizioni di sicurezza di esercizio, all'incremento della affidabilità ed economicità della rete di trasmissione, al miglioramento della qualità e continuità del servizio.

In base a quanto previsto dal "Disciplinare di Concessione" (D.M. del 20 aprile 2005), Terna, in qualità di Concessionaria delle attività di trasmissione e dispacciamento, persegue i seguenti obiettivi:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo;
- deliberare gli interventi volti a garantire l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione dell'energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli interventi di propria competenza;
- garantire l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento per consentire l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere alla promozione, nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità, della tutela dell'ambiente e della sicurezza degli impianti.

Negli ultimi anni il settore elettrico italiano è stato caratterizzato soprattutto dal rapido e ingente sviluppo della produzione elettrica da fonte rinnovabile, supportato dai dispositivi di incentivazione previsti per il raggiungimento degli obiettivi 20/20/20 del pacchetto clima-energia di cui alla direttiva 2009/28/CE. Nel corso del 2013 è proseguita la crescita della capacità installata di impianti eolici e fotovoltaici che ha raggiunto a fine anno il valore complessivo di 27 GW, che avvicina l'Italia ad altri Paesi europei come Germania e Spagna.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 14 di 56

Tale fenomeno, tuttavia, ha reso necessario porre rapidamente l'attenzione su importanti problematiche di gestione in sicurezza della rete e del sistema elettrico nel suo complesso, che hanno comportato una sostanziale revisione dei paradigmi su cui tradizionalmente si erano basati l'esercizio e lo sviluppo del sistema. In presenza infatti di grandi quantitativi di potenza prodotta sul sistema da impianti tipicamente non programmabili e in parte aleatori, in particolare nei momenti in cui il fabbisogno in potenza è piuttosto basso, risulta fondamentale poter disporre a pieno ed in modo efficace di tutte le risorse di regolazione esistenti, tra le quali gli scambi con l'estero, gli impianti di accumulo e strumenti di controllo della stessa generazione da fonti rinnovabili rivestono un ruolo fondamentale per garantire l'equilibrio istantaneo di immissioni e prelievi.

Si evidenziano inoltre fenomeni associati a rischi di frequenti congestioni e sovraccarichi su sezioni critiche della rete di trasmissione a livello zonale e locale, la cui entità e diffusione dipenderà anche dall'ulteriore sviluppo atteso nel breve-medio periodo della generazione rinnovabile, in particolare sui sistemi interconnessi ai livelli di tensione inferiori.

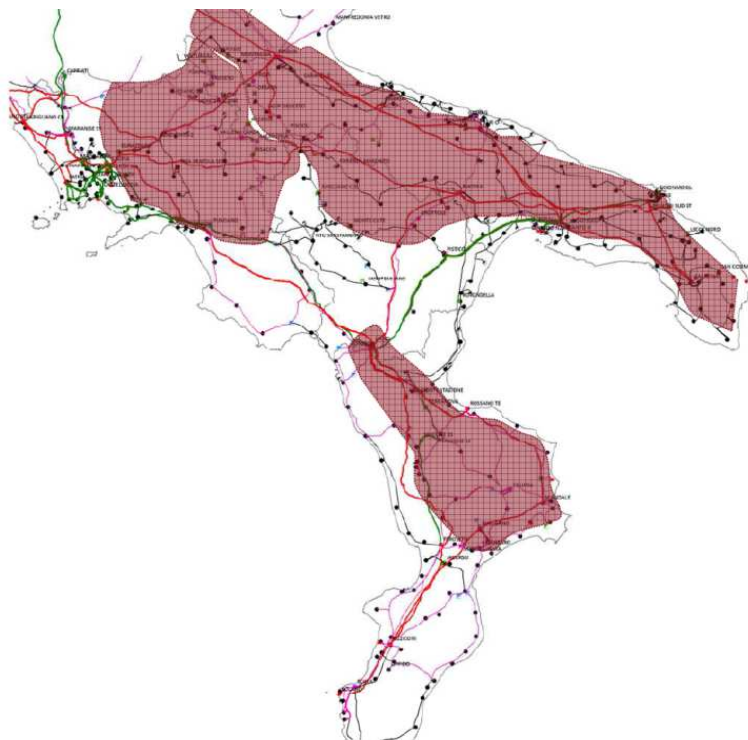
Si rende pertanto necessario proseguire le azioni già intraprese negli ultimi anni, sia nella direzione di regolamentare le prestazioni minime e i servizi che la generazione diffusa da fonte rinnovabile deve poter garantire al sistema al fine di preservarne la sicurezza, sia in quella, di dotare già nel breve-medio periodo la rete e il sistema delle infrastrutture e risorse indispensabili per un funzionamento innanzitutto sicuro ma anche efficiente.

Questo è l'obiettivo principale del Piano di sviluppo 2016-2017 di Terna.

Lo sviluppo della generazione interesserà fortemente il Mezzogiorno, determinando il conseguente aumento dei flussi di potenza dall'area Sud verso il Centro - Sud. Attualmente i flussi di potenza che interessano tale sezione sono funzione della produzione di tutti gli impianti sottesi alla sezione stessa sia rinnovabili che termoelettrici appartenenti ai poli di produzione limitati di Foggia, Brindisi e Rossano. Si rendono perciò necessari opportuni sviluppi di rete per decongestionare il transito tra la zona Sud e Centro Sud. La presenza di poli di produzione da fonte convenzionale e rinnovabile di ingente capacità in Puglia e in Calabria, contribuirà ad aumentare nel breve - medio periodo le criticità di esercizio della rete sulle sezioni interessate dal trasporto delle potenze verso i centri di carico della Campania.

Nella figura seguente sono schematicamente rappresentate le principali aree di intervento che interessano la rete AT suddivise per macroaree del sistema elettrico italiano.

Il Meridione è l'area geografica con il maggior potenziale dal punto di vista dell'installazione di nuova capacità rinnovabile prevalentemente eolica o fotovoltaica, con una capacità installata che si prevede destinata a crescere ulteriormente nei prossimi anni.



Le priorità di intervento per quanto riguarda lo sviluppo della RTN seguono gli interventi prioritari definiti dalla stessa Concessione che sono quelli “... *in grado di dare il massimo apporto alla sicurezza del sistema, allo sviluppo dello scambio con l'estero e alla riduzione delle congestioni*”. Di seguito sono riportate le categorie di appartenenza degli interventi di sviluppo prioritari in base al principale beneficio elettrico ad essi associato:

- A. interventi di sviluppo volti a incrementare la **capacità di interconnessione** sulle frontiere elettriche con l'Estero, che hanno l'obiettivo principale di ridurre i costi di approvvigionamento, incrementando gli scambi di energia elettrica;
- B. interventi di sviluppo volti a ridurre le **congestioni tra zone di mercato e dei poli di produzione limitata**, che contribuiscono a una maggiore competitività sul mercato elettrico, aumentando lo sfruttamento della capacità produttiva più efficiente, compresa quella da fonte rinnovabile;
- C. interventi di sviluppo volti a ridurre le **congestioni intrazonali ed i vincoli alla capacità produttiva**, che consentono il pieno sfruttamento della capacità produttiva efficiente da fonti convenzionali e di quella da rinnovabili;
- D. interventi di sviluppo per la **sicurezza e l'affidabilità della rete in aree metropolitane** con elevata concentrazione di utenza;
- E. interventi per la **qualità, continuità e sicurezza del servizio elettrico** al fine di ridurre rischi energia non fornita, migliorare i profili di tensione, ridurre le perdite di trasporto sulla rete

CRITICITÀ E COERENZE DEL CON IL PIANO/PROGRAMMA

L'elettrodotto in progetto è coerente con la programmazione degli interventi nazionali di Terna, ponendosi come intervento per la qualità, continuità e sicurezza del servizio elettrico al fine di ridurre rischi energia non fornita, migliorare i profili di tensione, ridurre le perdite di trasporto sulla rete.

 Terna Rete Italia E R N A G R O U P	RELAZIONE		Codifica
			RELO1
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 16 di 56

L'elettrodotto esistente non garantisce gli standard di qualità e di sicurezza indicati dal Piano di sviluppo e dalla Concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento.

2.2 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il PAI è uno strumento finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio, nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Tale strumento può essere considerato parte integrante del piano di bacino idrografico, redatto dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi della Legge 183/89, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato"

I suoi contenuti specifici e i suoi obiettivi sono definiti dall'art. 3 c. 1, e dall'art. 17 c. 3, della legge 183/89, che rendono conto della molteplicità e della complessità delle materie da trattare e della portata innovativa del piano. Il legislatore infatti, nella Legge 183/89, ha previsto una certa gradualità, nella formazione del piano e la facoltà di mettere a punto anche altri strumenti più agili, più facilmente adattabili alle specifiche esigenze dei diversi ambiti territoriali e più efficaci nei confronti di problemi urgenti e prioritari o in assenza di precedenti regolamentazioni. Tali strumenti, previsti, in parte, fin dalla prima stesura della legge, in parte introdotti da norme successive, sono gli schemi previsionali e programmatici, i piani stralcio e le misure di salvaguardia. I piani stralcio consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze.

L'elettrodotto, come descritto, attraversa un territorio piuttosto ampio, interessando 5 Comuni che insistono sul Bacino idrografico della Regione Puglia la cui Autorità è l'Autorità di Bacino della Puglia.



Figura 3: Bacini idrografici

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 17 di 56

Il Piano Sovraregionale per l'assetto idrogeologico, è stato approvato dal Comitato istituzionale in data 30/11/2015 ed aggiornato nelle perimetrazioni in data 29/07/2015.

In generale il PAI ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idrogeologico del bacino idrografico.

In particolare l'assetto idrogeologico comprende:

- a) l'assetto idraulico riguardante le aree a pericolosità e a rischio idraulico;
- b) l'assetto dei versanti riguardante le aree a pericolosità e a rischio di frana.

L'analisi di coerenza con il piano, quindi, deve indagare le cartografie dell'assetto idraulico e quelle riguardanti l'assetto di versante, ma anche le norme di attuazione e le misure di salvaguardia di cui il Piano si compone.

Le aree sono perimetrate in :

- pericolosità idraulica alta (AP)
- pericolosità idraulica media (MP)
- pericolosità idraulica bassa (BP)

e per ognuna sono individuati gli interventi consentiti. L'art. 6 delle NTA individua le fasce di rispetto per i tratti non perimetrati dal Piano. Quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono realmente individuate nella cartografia in allegato e le condizioni morfologiche non ne consentano la loro individuazione, le norme si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m.

Per l'assetto di versante, invece, vengono indicate le seguenti perimetrazioni a diversa pericolosità da frana:

- aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)
- aree a pericolosità geomorfologica elevata (PG2)
- aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3)

L'analisi cartografica viene eseguita con l'utilizzo di tecniche di map-overlay, sovrapponendo l'opera in progetto e l'elettrodotto esistente alle diverse cartografie di piano, che permettono di individuare eventuali interferenze con le indicazioni e prescrizioni (di tipo grafico) di piano.

Di seguito si riportano alcuni stralci delle diverse cartografie del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino idrografico della Puglia con la sovrapposizione dell'elettrodotto e dei sostegni alla linea. (Progetto linea originario e variante proposta).

L'Autorità di Bacino della Puglia, valutando l'elettrodotto in progetto, con nota n. 6662 del 31/05/2012, rilasciava la sicurezza idraulica delle opere e la conformità al Piano stralcio e alle sue Norme di attuazione. Successivamente con nota prot. N.11268 del 17/09/2014 l'AdB della Puglia richiama l'attenzione sulla posizione del sostegno n.15 alla luce della nuova perimetrazione del PAI. A tal riguardo la **proposta di variante, come dimostrato nella relazione di approfondimento al SIA del 2016, ha superato le criticità emerse in fase di istruttoria**, come dimostrato dagli elaborati cartografici.

Non si può dire lo stesso per la linea esistente, che ricade, nel suo sviluppo lineare, in diverse aree di attenzione idraulica. Infatti come si evince dagli stralci che seguono, i sostegni esistenti ricadono nella perimetrazione a pericolosità idraulica.

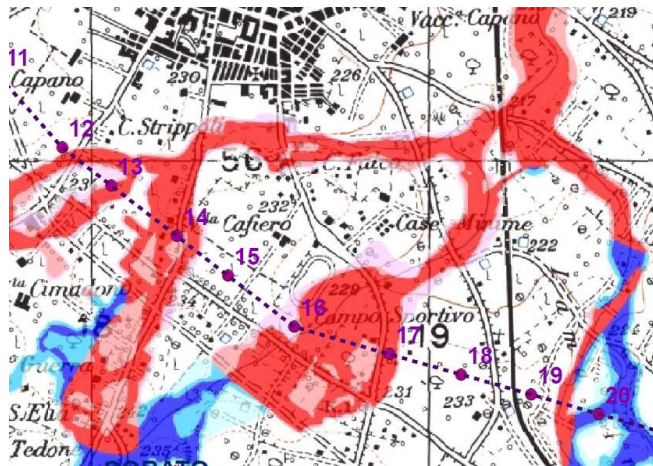


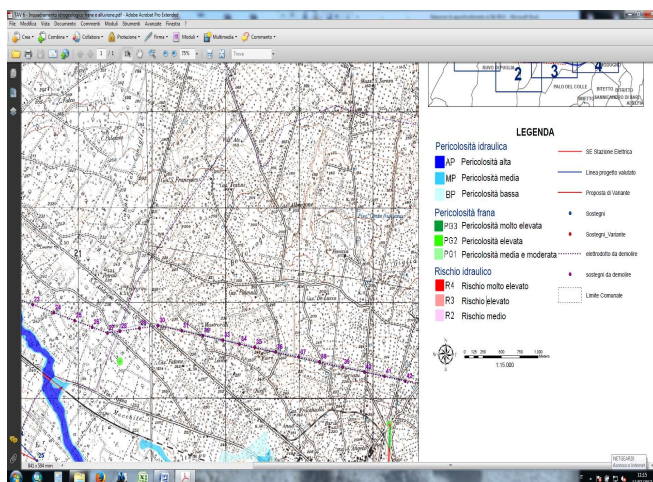
Figura 4: Stralcio pericolosità idraulica elettrodotto esistente Sostegni 13-14-16-17-20



Figura 5: Stralcio pericolosità idraulica elettrodotto esistente Sostegno 56



Figura 6: Stralcio pericolosità idraulica elettrodotto esistente Sostegno 68



CRITICITÀ E COERENZE DEL CON IL PIANO

L'elettrodotto esistente interseca con alcuni sostegni la aree perimetrare dall'AdB come a Pericolosità Rischio idraulico.

Per l'elettrodotto in progetto non si riscontrano criticità con il PAI in quanto nessun sostegno di nuova realizzazione cade in ambiti vincolati e/o a rischio. La linea, nella sua parte aerea, intercetta in alcuni tratti gli areali soggetti a rischio di frana, pur non interferendo con i sostegni. In ogni caso si prevede in fase esecutiva la redazione di opportuna relazione di compatibilità puntuale a seguito di rilievi dettagliati in sito e indagini geologico-geotecniche ad hoc.

Sintetizzando il confronto in forma tabellare si ha:

PERIMETRAZIONE PAI	ELETTRODOTTO ESISTENTE	ELETTRODOTTO IN PROGETTO
Pericolosità da frana	nessuno	nessuno
Pericolosità idraulica	Sostegni n. 20-56-68 in AP (Pericolosità alta)	nessuno
Rischio idraulico	Sostegni 13-14-17 in R4 - Rischio molto elevato	nessuno

2.3 PIANO PAESISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), unitamente alla Legge regionale n. 20 del 7 ottobre 2009, "Norme per la pianificazione paesaggistica", hanno innovato la materia paesaggistica, con riferimento tanto ai contenuti, alla forma e all'iter di approvazione del piano paesaggistico, quanto al procedimento di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Con D.G.R. n. 1435 del 2 agosto 2013 è stato adottato il nuovo piano paesaggistico (PPTR) adeguato al Codice mentre con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

PPTR

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 20 di 56

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Esso persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il progetto del nuovo elettrodotto, in origine aveva diversi sostegni che ricadevano nella perimetrazione di ulteriori contesti paesaggistici UCP, individuati dal Piano e oggetti di tutela. Con l'integrazione e approfondimenti del 2016, tali interferenze puntuali con le perimetrazioni e i beni tutelati, sono state superate attraverso piccole varianti di ridistribuzione di alcuni sostegni. Il tutto è ampiamente documentato nella relazione di Approfondimento al SIA del 30.11.2015 REL 01 rev.00. Dalle cartografie allegate è possibile verificare l'assenza di interferenza tra la variante di progetto e il Piano PPTR di tutela territoriale e paesaggistica.

Per verificare l'attuale l'interferenza tra l'elettrodotto esistente e i beni tutelati dal PPTR, sono state redatte opportune cartografie con sovrapposizione del tracciato esistente con i suindicati areali. Si riportano di seguito alcuni stralci con indicazione dei sostegni interessati dalla perimetrazione di aree oggetto di tutela:

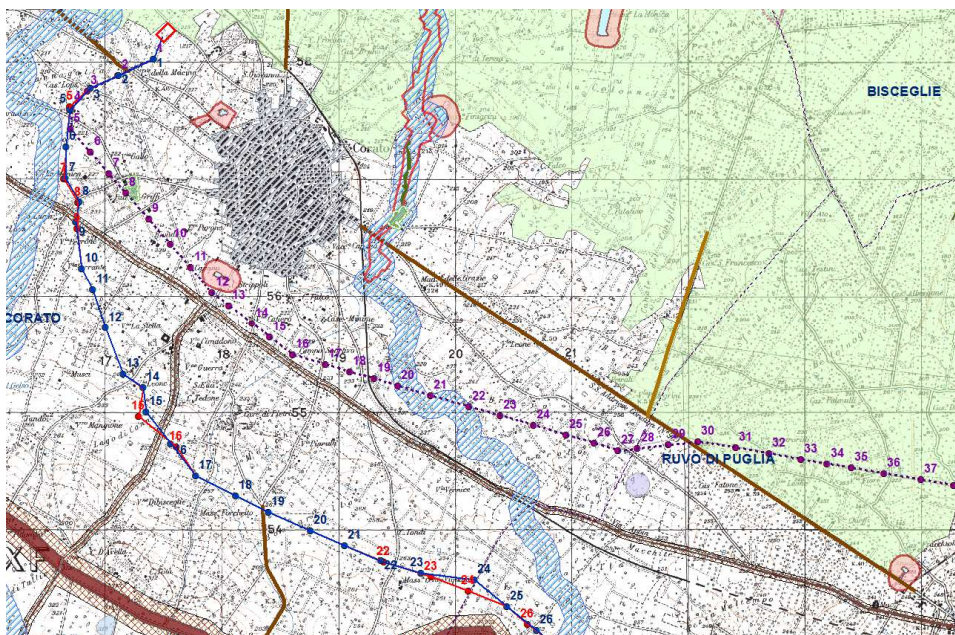


Figura 7: Stralcio inquadramento PPTR SE Corato - Sostegno 26 elettrodotto in progetto - sostegno 37 elettrodotto esistente da smantellare

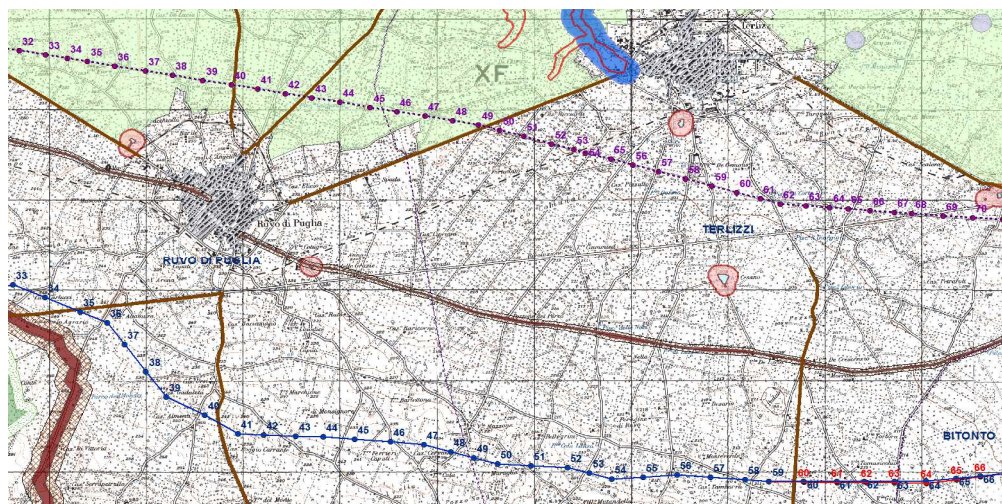


Figura 8: Stralcio inquadramento PPTR - P33-P66 nuovo elettrodotto - P32-P70 elettrodotto esistente

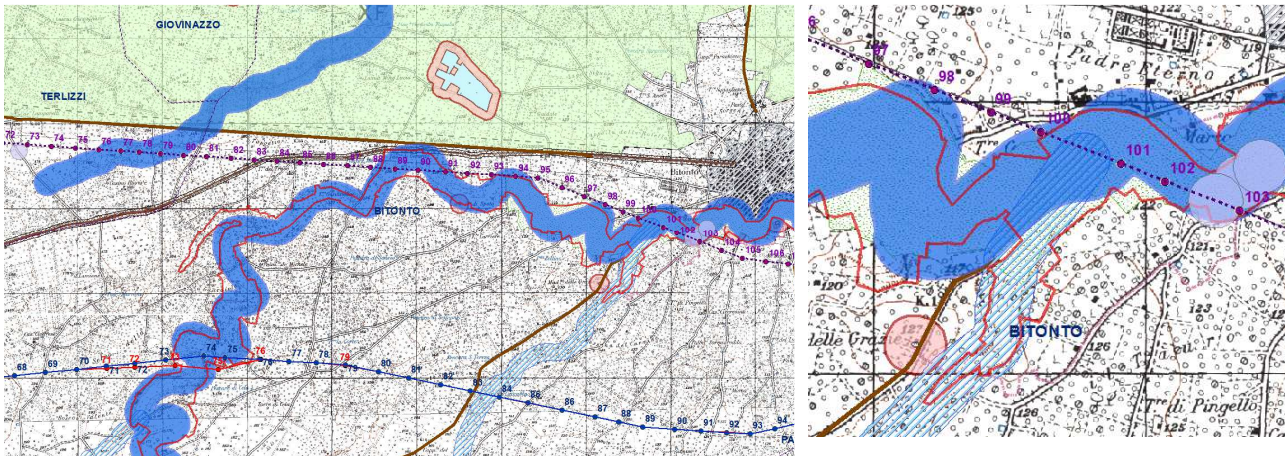


Figura 9 - Stralcio inquadramento PPTR - P70-P105 elettrodotto esistente - P67-P93 elettrodotto i progetto

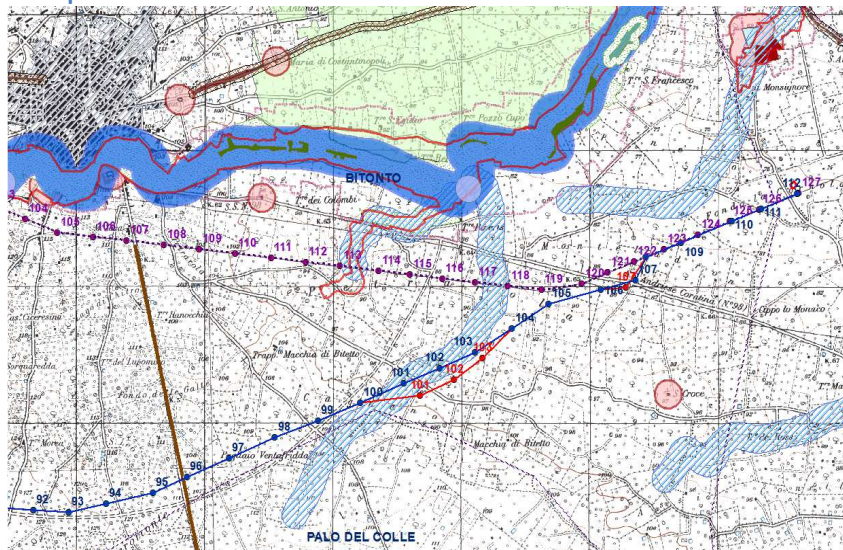


Figura 10: Stralcio inquadramento PPTR - Tratto finale SE Bari

LEGENDA	
— SE Stazione Elettrica	■ Fiumi e torrenti
— Linea progetto valutato	■ Laghi
— Proposta di Variante	■ UCP_connesioneRER_100m
● Sostegni	■ UCP_Sorgenti_25m
● Sostegni_Variante	■ UCP_Vincolo idrogeologico
--- elettrodotto da demolire	■ Parchi e Riserve Nazionali o Regionali
● sostegni da demolire	■ UCP_coni visuali
- - - Limite Comunale	▲ UCP_luoghi panoramici
■ Boschi	— UCP_strade panoramiche
■ Zone umide	— UCP_strade valenza paesaggistica
■ UCP_rispetto boschi	■ tratturi
■ UCP_Aree_Umide	■ BP_136 - Vincolo paesaggistico diretto
■ UCP_Formazioni arbustive	■ Usi Civici
■ UCP_Pascoli_naturali	■ BP_142_H_VALIDATE
■ UCP_Cordoni Dunari	■ Zone di interesse archeologico
■ UCP_Doline	■ UCP_area_rispetto_rete tratturi
■ UCP_geositi_100m	■ UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali
■ UCP_Grotte_100m	■ UCP_area_rispetto_siti storico culturali
■ UCP_Inghiottitoi_50m	■ UCP_area_rispetto_zone interesse archeologico
■ UCP_Lame_gravine	■ UCP_aree_a_rischio_archeologico
■ 300 metri dalla Battigia	■ UCP_citta consolidata
	■ UCP_paesaggi rurali

Si riporta di seguito una tabella di confronto tra l'elettrodotto di progetto e l'elettrodotto esistente in merito alle interferenze di entrambi con gli areali tutelati dal PPTR. La tabella contempla il confronto puntuale di interferenza diretta (Sostegni), sia l'interferenza indiretta (campata).

SOSTEGNI			
ELETTRODOTTO ESISTENTE N.Sostegno	Interferenza PPTR	ELETTRODOTTO IN PROGETTO	Interferenza PPTR
8	UCP Rispetto Boschi	Da 1 a 112	nessuna
20-21-22	UCP Connessione RER	Da 1 a 112	nessuna
Da 30 a 49	UCP Paesaggi Rurali - Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione delle Torri e dei Casali del Nord barese	Da 1 a 112	nessuna
76-77-78-79-80-89-90-91-94-98-100-101-102-103	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti negli elenchi delle acque pubbliche	Da 1 a 112	nessuna
89-90-91-101-102-103	UCP Lame e Gravine	Da 1 a 112	nessuna
101-102-103	Vincolo paesaggistico diretto Art. 136 D-Lgs 142/04 - Vincolo	Da 1 a 112	nessuna

con

	DM 01-08-1985 - Galassino - Dichiarazione di notevole interesse pubblico		
101-102-103	Parco Naturale Regionale - Lama Balice	Da 1 a 112	nessuna
103	UCP 100m da Grotte	Da 1 a 112	nessuna
CAMPATA			
8-9	UCP Rispetto boschi	8-9 e 15-16	Attraversamento tratturo
10-11	Confina con UC Area di rispetto di componenti culturali insediative - Vincolo Architettonico Villa Capano e Parco annesso	27-28,83-84, 100-101	Attraversamento Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.(Rete Ecologica Regionale)
29-30; 40-41; 42-43 ; 49-50	Attraversamento strade a valenza paesaggistica	34-35, 40-41;83-84	Attraversamento strade a valenza paesaggistica
Da 75 a 80, da 88 a 92, da 93 a 95, da 97 a 103	Attraversamento fascia 150 m da fiume tutelato	73-75	Attraversamento fascia 150 m da fiume tutelato e Attraversamento UCP Lame e Gravine
83-84	Tratturo	Da 1 a 112	nessuna
da 88 a 92, da 93 a 95, da 100 a 104; 113-114	Attraversamento UCP Lame e Gravine	Da 1 a 112	nessuna
da 100 a 104	Attraversamento Parco Naturale Regionale	Da 1 a 112	nessuna
19-23, 100-101, 113-114, 117-118,	Attraversamento Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.(Rete Ecologica Regionale)	Da 1 a 112	nessuna

Dal confronto si evince che il contesto territoriale esaminato è ricco di elementi caratterizzanti il paesaggio e di aree soggette a tutela da parte del Piano territoriale paesistico Regionale. E' chiaro dalle cartografie e dal confronto effettuato che il progetto di variante all'elettrodotto esistente, ha preliminarmente esaminato il territorio evitando tutte le aree vincolate e oggetto di tutela ambientale e paesaggistica.

L'elettrodotto esistente, invece ricade in numerose aree di tutela, ma soprattutto in aree vincolate con Decreti Ministeriali di Vincolo (Galassini) e da normativa (art.142 del Codice D.Lgs 42-04).

CRITICITÀ E COERENZE CON IL PIANO/PROGRAMMA

L'opera in progetto è coerente con il PPTR in quanto il progetto non ricade in nessun bene paesaggistico e in nessun ulteriore contesto paesaggistico delimitato in tutela dal Piano Paesaggistico.

L'elettrodotto esistente risulta più volte interferente con i contesti paesaggistici tutelati e con aree vincolate opelegis e da Decreti Ministeriali di Vincolo

2.4 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

Si riporta di seguito, per completezza del quadro programmatico, le compatibilità con la pianificazione comunale dell'opera già indicata nel SIA.

Nelle tavole delle previsioni degli strumenti urbanistici sono indicate le zonizzazioni dei Piani normalizzate rispetto ad una legenda semplificata.

L'area interessata dal nuovo elettrodotto aereo riguarda parte dei territori Comunali di Modugno Z.I., Corato, Ruvo di Puglia, Terlizzi e Bitonto.

Di seguito sono descritte le previsioni dei Piani nella fascia che interessa il tracciato del nuovo elettrodotto aereo:

- a) Nel Comune di Modugno attraversa esclusivamente zona industriale (D), e si ribadisce che il tratto interessato già esistente è funzionale al progetto;
- b) Nel Comune di Corato attraversa esclusivamente zone agricole (E);
- c) Nel Comune di Ruvo di Puglia attraversa esclusivamente zone agricole (E);
- d) Nel Comune di Terlizzi attraversa zone agricole (E)
- e) Nel Comune di Bitonto attraversa esclusivamente zone agricole (E);

Nell'area vasta inoltre sono localizzate nel Comune di Corato alcune aree di espansione residenziali (indicate come Zone Cr destinate ad edilizia estensiva rada), distanti almeno 70 metri dall'asse del tracciato del nuovo elettrodotto aereo, aree industriali (Zona D), distanti 90 metri.

La restante parte di territorio dell'area vasta è adibita ad uso agricolo.

Nelle norme dei Piani non vengono menzionate prescrizioni specifiche per le reti di trasmissioni elettriche.

Dalle tavole delle previsioni degli strumenti urbanistici si evince che la linea esistente interessa le seguenti aree omogenee di interesse territoriale comunale:

Interferenze dell'elettrodotto esistente con PRG dei Comuni interessati	
Comune	Zona Omogenea di Attraversamento
Corato	D-Industriale Fi - Attrezzature C167 - Piano della 167 C - Zona di espansione E - Zona Agricola
Ruvo di Puglia	E-Agricola
Terlizzi	Area di rispetto cimiteriale De2 - Area artigianale-industriale-commerciale-direzionale E - Agricola
Bitonto	E2 - Verde agricolo con vincolo di particolare interesse paesistico E - Agricolo
Modugno	D- Industriale

CRITICITÀ E COERENZE CON IL PIANO/PROGRAMMA

L'opera in progetto è coerente con il PRG-PUC esistenti in quanto il progetto non ricade in nessuna zona omogenea di espansione industriale, artigianale, commerciale o residenziale.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 26 di 56

L'elettrodotto esistente interferisce soprattutto nel Comune di Corato e Terlizzi con aree di espansione artigianale e residenziale.

2.5 QUADRO VINCOLISTICO

2.5.1 VINCOLI DI LEGGE - AMBITO PAESAGGISTICO

La tutela paesaggistica introdotta dalla legge 1497/39 è estesa ad un'ampia parte del territorio nazionale dalla legge 431/85 che sottopone a vincolo, ai sensi della L. 1497/39, una nuova serie di beni ambientali e paesaggistici.

Il Testo Unico in materia di beni culturali ed ambientali D.Lgs 490/99 riorganizzando e sistematizzando la normativa nazionale esistente, riconferma i dettami della Legge 431/85. Il 22 gennaio 2004 è stato emanato il **D.Lgs. n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"**, che dal maggio 2004 regola la materia ed abroga, tra gli altri, il D.Lgs 490/99. Lo stesso D.Lgs. n. 42/04 è stato successivamente modificato ed integrato dai D.Lgs.nn. 156 e 157/2006.

Secondo la strumentazione legislativa vigente sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 134) costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e ogni altro bene individuato dalla legge, vale a dire:

- a) Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico (articolo 136):
 - a) Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica.
 - b) Le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza.
 - c) I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale.
 - d) Le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.
- b) le aree tutelate per legge (articolo 142) che alla data del 6 settembre 1985 non erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B e non erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone diverse dalle zone A e B, ma ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate:
 - a) I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.
 - b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi.
 - c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; (La disposizione non si applica in tutto o in parte, nel caso in cui la Regione abbia ritenuto irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero).
 - d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole.

- e) I ghiacciai e i circhi glaciali.
- f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonchè i territori di protezione esterna dei parchi.
- g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.
- h) Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.
- i) Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.
- j) I vulcani.
 - Le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.
- c) gli immobili e le aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Riguardo agli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" di cui al D.Lgs 42/04 art. 136, si riportano di seguito i beni immobili vincolati ai sensi delle ex legge 01.06.1939 n.1089, con indicati la denominazione del comune, la descrizione del bene, il decreto ministeriale di vincolo e i riferimenti catastali.

COMUNE	BENI VINCOLATI	DECRETO MINISTERIALE	RIF.CATASTALI
Ruvo di Puglia	Zona Boschiva	D.M. 01-08-1985	----
Bari-Binetto-Bitonto-Modugno	Territorio delle lame di Bari, Modugno, Bitonto, Palo, Bitonto	D.M. 01-08-1985	Diversi comuni
Andria - Corato	Castello e area circostante	D.M. 18-11-1968	Diversi comuni

L'opera in progetto non interferisce in alcun caso con essi. L'elettrodotto esistente interferisce con il Territorio delle Lame di Bari, Modugno, Bitonto, Palo e Bitonto con i sostegni 101-102-103.

Riguardo alle "Aree tutelate per legge" di cui al D.Lgs 42/04 art. 142 si ha:

lett. c) si rileva la presenza, di corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche per i quali vige la fascia di rispetto dei 150m per lato. In definitiva si ha:

COMUNE	FIUME/TORRENTE	RIFERIMENTO DECRETO
Terlizzi	Lama Marcanise	R.d. 15/05/1902
Terlizzi-Bitonto	Lama Castello	R.d. 15/05/1902
Bitonto	Torrente Marisabella – Lama Balice	R.d. 15/05/1902

Tabella 1: elenco fiumi e torrenti iscritti nell'elenco delle acque pubbliche interessati da progetto

Rispetto a tale vincolo si riporta la seguente tabella:

SOSTEGNI			
ELETTRODOTTO ESISTENTE N.Sostegno	Interferenza	ELETTRODOTTO IN PROGETTO	Interferenza
76-77-78-79-80-89-90-91-94-98-100-101-102-103	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti negli elenchi delle acque pubbliche	Da 1 a 112	nessuna
CAMPATA			
Da 75 a 80, da 88 a 92, da 93 a 95, da 97 a 103	Attraversamento fascia 150 m da fiume tutelato	73-75	Attraversamento fascia 150 m da fiume tutelato

lett. g) si rileva la presenza, di qualche area boscata ma non in prossimità della linea in progetto; la progettazione ha cercato di evitare queste aree vincolate e di interesse naturalistico,.



Figura 11: aree bosco tra Corato e Ruvo di Puglia

L'elettrodotto esistente non interessa aree boscate; solo il sostegno n.8 interessa l'area di rispetto bosco individuata dal PPTR.

lett. h) Dall'analisi cartografica del Piano Paesaggistico della Puglia, si evince che alcuni comuni interessati dall'opera hanno sui propri territori aree gravate da uso civico. Di seguito le specifiche dei decreti prodotti dal Commissariato per la liquidazione degli usi civici della Puglia.

COMUNE	PR	Fg.	P.IIa	DECRETO
BITONTO	BA	151	125	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933
BITONTO	BA	151	177	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933)
BITONTO	BA	151	176	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933
BITONTO	BA	151	182	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933
BITONTO	BA	151	125	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933
BITONTO	BA	151	177	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933)

BITONTO	BA	151	176	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933
BITONTO	BA	151	182	SENTENZA COMMISSARIALE del 20/12/1933

COMUNE	PROV	Fg.	P.IIa	TIPO	DECRETO
CORATO	BA	63	182	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	63	3	Bosco Comunale	1969/12/04
CORATO	BA	63	9	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	63	143	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	63	11	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	69	24	Difesa	1968/10/29
CORATO	BA	72	124	Difesa	1968/10/29
CORATO	BA	73	122	Difesa	1968/10/29
CORATO	BA	76	17	Bosco Comunale	1961/05/09
CORATO	BA	76	366	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	76	348	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	76	8	Bosco Comunale	1960/02/12
CORATO	BA	76	773	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	76	75	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	76	81	Bosco	1968/10/29
CORATO	BA	76	95	Bosco	1968/10/29

Tabella 2: Elenco usi civici

Le aree gravate da usi civici, non interferiscono con l'opera progettata né con l'elettrodotto esistente.

Let. m) Riguardo alle zone di interesse archeologico, si riportano di seguito le aree di interesse archeologico – Vincolate

COMUNE	OGGETTO_VI	ID_TIPO_VI	ID_VINCOLO	DECRETO
Modugno	Località Balsignano	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	09/11/1995
Modugno	Località Misciano	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	06/06/1996
Modugno	Località Misciano	Vincolo Archeologico	Vincolo indiretto o area di rispetto	06/06/1996
Palo del Colle	Località Auricarro	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	04/08/1993
Palo del Colle	Località Auricarro	Vincolo Archeologico	Vincolo indiretto o area di rispetto	04/08/1993
Corato	S. Magno	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	09/12/1993
Corato	S. magno	Vincolo Archeologico	Vincolo indiretto o area di rispetto	09/12/1993
Corato	Dolmen dei Paladini	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	10/09/1984
Bitonto	C.da Bellaveduta (Mariotto)	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	15/11/1990
Terlizzi	Località Piscina degli	Vincolo Archeologico	Vincolo diretto	30/06/2005

Zingari

Tabella 3:Vincoli archeologici

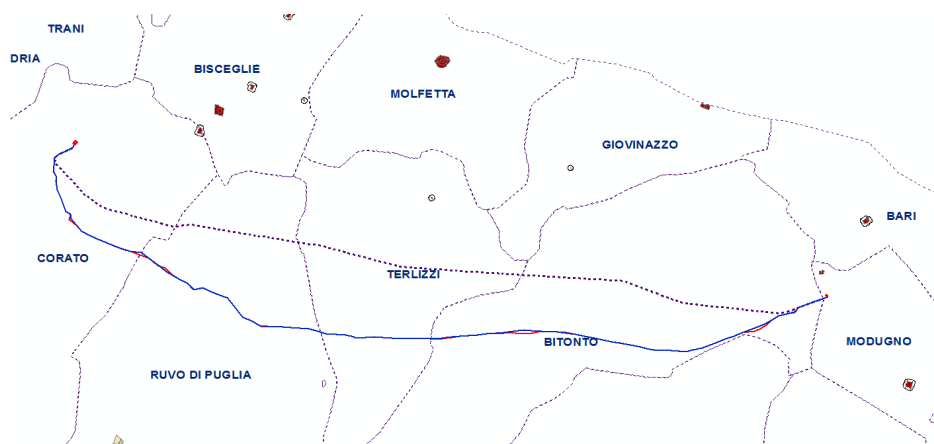


Figura 12:Inquadramento aree archeologiche

L'opera in progetto non interferisce direttamente con le aree di interesse archeologico, i sostegni non interessano le aree di vincolo archeologico. Indirettamente, invece l'opera interferisce con i tratturi attraversandoli in modo aereo. Ugualmente, la linea esistente da dismettere supera non interferisce con le aree archeologiche ma ha diverse campate che attraversano i percorsi storici dei tratturi, tutelati, come visto ai paragrafi precedenti, dal Piano Paesistico Regionale.

2.6 VINCOLI DI LEGGE - L'ASSETTO NATURALISTICO

2.6.1 PARCHI E RISERVE NATURALI

La conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ha approvato, nel Luglio 2003, il 5° "Aggiornamento dell'elenco ufficiale delle aree naturali protette", ai sensi del combinato disposto dell'art. 3, co 4, lett. c) della L. 394/91, e dell'art. 7, co.1, del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281" (G.U. N. 205 del 4/09/2003, Allegato A).

L'Elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, che rispondono ad alcuni criteri ed è periodicamente aggiornato a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura.

Pertanto, l'elenco ufficiale delle aree naturali protette attualmente in vigore è quello relativo al 5° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24.7.2003 e pubblicato nel Supplemento ordinario n. 144 alla Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4.9.2003.

In base a questo documento le aree protette della Regione Puglia risultano essere:

Riserve Naturali Orientate Regionali	1 Bosco di S. Teresa e Lucci
	2 Riserve del Litorale Tarantino Orientale
	3 Bosco di Cerano
	4 Bosco delle Pianelle
	6 Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore

	11 Palude del Conte e Duna Costiera
Parchi Naturali Regionali	5 Isola di S. Andrea e Litorale Punta Pizzo
	7 Costa di Otranto S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase
	8 Dune Costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo
	9 Bosco e Paludi di Raucio
	10 Salina di Punta della Contessa
	12 Porto Selvaggio e Torre Uluzzo
	13 Lama Balice
Parchi Nazionali	14 Parco Nazionale del Gargano
	15 Parco Nazionale dell'Alta Murgia



Figura 13: Parchi e riserve naturali regione Puglia

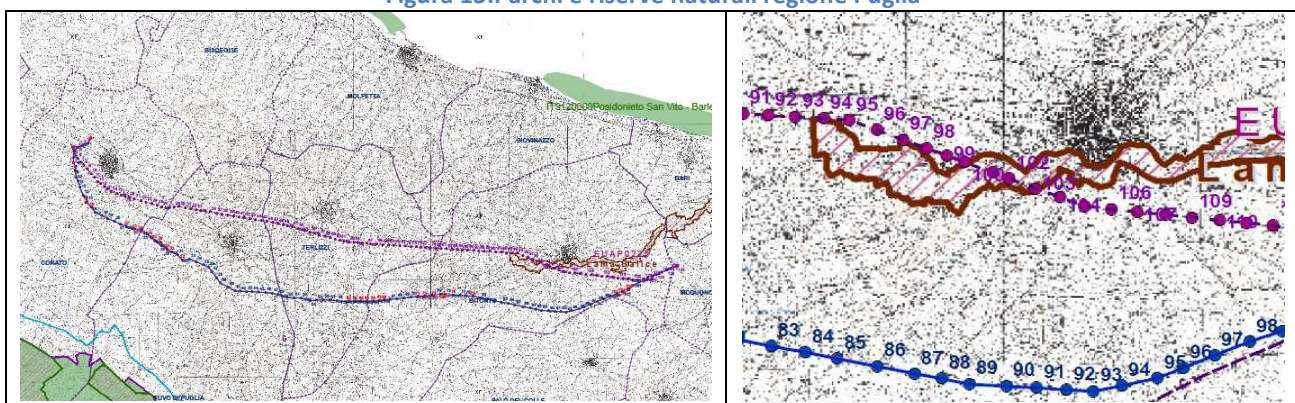


Figura 14: Parchi nazionali e Regionali

L'elettrodotto in progetto non interferisce con alcun Parco e riserva naturale protette. La linea esistente interferisce con i sostegni 100-101-102 con l'Area Naturale Protetta - Lama Balice

2.6.2 SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

Natura 2000 è il progetto che l'Unione Europea sta realizzando per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E.

La rete ecologica Natura 2000 è la rete europea di aree contenenti habitat naturali e seminaturali, habitat di specie di particolare valore biologico ed a rischio di estinzione.

La Direttiva 92/43/CEE cosiddetta "Direttiva Habitat", disciplina le procedure per la realizzazione del progetto di rete ecologica Natura 2000; essa ha previsto il censimento, su tutto il territorio degli Stati membri, degli habitat naturali e seminaturali e degli habitat delle specie faunistiche inserite negli allegati della stessa Direttiva. La direttiva, recepita con D.P.R. 357/97, ha dato vita al programma di ricerca nazionale denominato Progetto Bioitaly per l'individuazione e delimitazione dei Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) e delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) individuate ai sensi della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE cosiddetta "Direttiva Uccelli", come siti abitati da uccelli di interesse comunitario che vanno preservati conservando gli habitat che ne favoriscono la permanenza.

Il sito ZPS più prossimo all'elettrodotto è IT9120007 "Alta Murgia" che dista dai sostegni P40 e P41 circa 6,4 Km.

I siti SIC prossimi all'elettrodotto sono a sud IT9120007 "Alta Murgia" e a nord IT 9120009 "PasidonietoSan Vito - Barletta". La distanza dal più vicino SIC (Alta Murgia) è pari a 6,4 Km con i sostegni P40-P41.

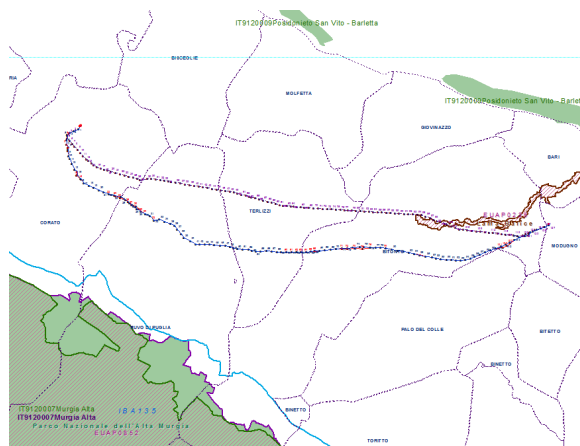


Figura 15: stralcio SIC e ZPS nell'area di interesse

Come evidenziato in figura, dal riscontro di tali elenchi e della cartografia allegata allo Studio d'Impatto Ambientale, si rileva che il progetto dell'elettrodotto non attraversa alcun sito SIC e nessun sito ZPS.

Il sito di interesse ambientale più prossimo all'impianto si trova a Nord-Est ed è rappresentato dall'area naturale protetta EUAP 0225 "Parco Naturale Regionale Lama Balice".

Il tracciato dista con il sostegno P.103-P.104 circa 1 Km dall'area Protetta indicata, e non interferisce in nessun modo con essa, nemmeno con attraversamenti aerei.

La linea esistente interferisce con i sostegni 100-101-102 con l'Area Naturale Protetta - Lama Balice.

2.6.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)

Ad integrazione delle ZPS vanno considerate le **IBA** (ImportantBirdAreas) ossia le aree importanti per gli uccelli individuate nel 2° "Inventario I.B.A.", in cui la LIPU ha identificato in Italia 172 IBA.

Precisamente il tracciato aereo che nel suo sviluppo non interessa alcun sito IBA, è posizionato a Nord del sito IBA 135 "Murge". Gli aspetti naturalistici e floro-faunistici che contraddistinguono le aree interessate dal progetto, sono state valutate nella relazione "Flora e Fauna" N. doc. XXXXXXXX allegata al progetto.

2.7 USO DEL SUOLO (CLC)

Per integrare la documentazione già presentata, e approfondire il Punto 2 del Verbale CTVA ministeriale, e gli interventi di ripristino vegetazionale (Punto 7 del Verbale CTVA ministeriale) sono state elaborate nuove cartografie, di maggior dettaglio per la vincolistica e per l'uso del suolo progetto Corine Land Cover IV Livello di dettaglio.

Inoltre sulle tavole grafiche è stata inserita una tabella di comparazione puntuale, per ogni singolo sostegno, delle colture interessate sia dai sostegni in progetto che da quelli in dismissione.

Per un approfondimento puntuale si rimanda alla tavola CLC allegata alla presente, di seguito si riporta una valutazione qualitativa e quantitativa dei risultati delle analisi effettuate.

Numero di sostegni per tipologia di uso del suolo			
Codice CLC	Descrizione Uso del Suolo	N.Sostegni in progetto	N di sostegni da demolire
131	Aree estrattive	-	2
141	Aree verdi urbane	-	1
221	Vigneti	22	3
222	Frutteti e frutti minori	4	4
223	uliveti	79	81
321	aree a pascolo naturale, praterie, incolti	3	9
322	Cespuglietti ed arbusteti	-	1
1113	tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	-	2
1123	tessuto residenziale sparso	-	2
1211	insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	1	9
1216	insediamenti produttivi agricoli	-	1
1225	reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	1	1
1332	suoli rimaneggiati e artefatti	-	1
1422	aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	-	2
2111	seminativi semplici in aree non irrigue	4	7
2123	colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	-	1
TOT		114	127

Ipotizzando verosimilmente fondazioni della dimensione di 5 m x 5 m si ha una superficie di occupazione di suolo di circa per 25-30 mq per singolo sostegno.

Da un punto di vista quantitativo, si ottiene la seguente tabella comparativa delle superfici impegnate dai sostegni e dai relativi usi sottratti per l'installazione dei tralicci.

Superficie interessata per tipologia di uso del suolo			
Codice CLC	Descrizione Uso del Suolo	mq.di superficie (progetto)	mq.di superficie (esistente)
131	Aree estrattive	-	60
141	Aree verdi urbane	-	30
221	Vigneti	660	90
222	Frutteti e frutti minori	120	120
223	uliveti	2370	2430
321	aree a pascolo naturale, praterie, incolti	90	270
322	Cespuglietti ed arbusteti	-	30
1113	tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	-	60
1123	tessuto residenziale sparso	-	60
1211	insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	30	270
1216	insediamenti produttivi agricoli	-	30
1225	reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	30	30
1332	suoli rimaneggiati e artefatti	-	30
1422	aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	-	60
2111	seminativi semplici in aree non irrigue	120	210
2123	colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	-	30
TOT		3420	3810

La realizzazione dell'ipotesi progettuale oggetto di valutazione, porterebbe ad impegnare 3420 mq di nuovi suoli per le fondazioni dei sostegni, ma porterebbe a liberare, e restituire agli usi di destinazione, circa 3810 mq.

Per contenere l'impatto ambientale che si genererebbe attraverso la costruzione e infissione di nuovi 114 sostegni, si prevede un ripristino vegetazionale in ogni area oggi sede di un sostegno. Pertanto all'atto della dismissione dell'impianto, e dei relativi tralicci, saranno ripristinate le aree così come da uso del suolo previsto in loco; Dove si ha la presenza di uliveti, saranno installati nuove piantumazioni per circa 2430mq di novi uliveti. Chiaramente dove le colture non risultano di pregio, (vedi tessuto residenziale, suoli rimaneggiati, aree sportive, ecc) non si prevede alcun ripristino vegetazionale se non l'eliminazione della fondazione del sostegno.

3. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Questo capitolo è volto all'approfondimento ambientale e vincolistico delle alternative di tracciato prese a riferimento per la scelta del tracciato meno impattante. Inoltre è stata studiata una quinta alternativa "Alternativa 5" in avvicinamento all'elettrodotto esistente 380kV come richiesto dal CTVa ministeriale. (Punto 3 del Verbale CTVa Ministeriale)

Per la valutazione delle alternative ci si è avvalsi della cartografia in scala 1:25.000 con la sovrapposizione dei tracciati e delle aree vincolate o oggetto di tutela.

La Vincolistica presa a riferimento è riportata nella legenda che segue.



















































LEGENDA					
	Linea 380 kV esistente		UCP_rispetto boschi		UCP_coni visuali
	Alternativa 1		UCP_Aree_Umide		UCP_luoghi panoramici
	Alternativa 2		UCP_Formazioni arbustive		UCP_strade panoramiche
	Alternativa 3		UCP_Pascoli naturali		UCP_strade valenza paesaggistica
	Alternativa 4		UCP_Cordoni Dunari		tratturi
	Alternativa 5		UCP_Doline		BP_136 - Vincolo paesaggistico diretto
	SE Stazione Elettrica		UCP_geositi_100m		Usi Civici
	PN Parchi nazionali		UCP_Grotte_100m		BP_142_H_VALIDATE
	Parco Naturale Regionale Parco Naturale Regionale		UCP_Inghiottitoi_50m		Zone di interesse archeologico
	IBA IBA		UCP_Lame_gravine		UCP_area_rispetto_rete tratturi
	RAMSAR RAMSAR - Zone Umide		300 metri dalla Battigia		UCP_stratificazione insediativa_siti storico cu
	EUAP EUAP - Area naturale protetta		Fiumi e torrenti		UCP_area_rispetto_siti storico culturali
	ZPS ZPS		Laghi		UCP_area_rispetto_zone interesse archeolog
	SIC SIC		UCP_connesioneRER_100m		UCP_aree_a_rischio_archeologico
	Boschi		UCP_Sorgenti_25m		UCP_citta consolidata
	Zone umide		UCP_Vincolo idrogeologico		UCP_paesaggi rurali
			Parchi e Riserve Nazionali o Regionali		Comuni

Figura 16: Vincolistica di riferimento per l'analisi delle alternative di tracciato

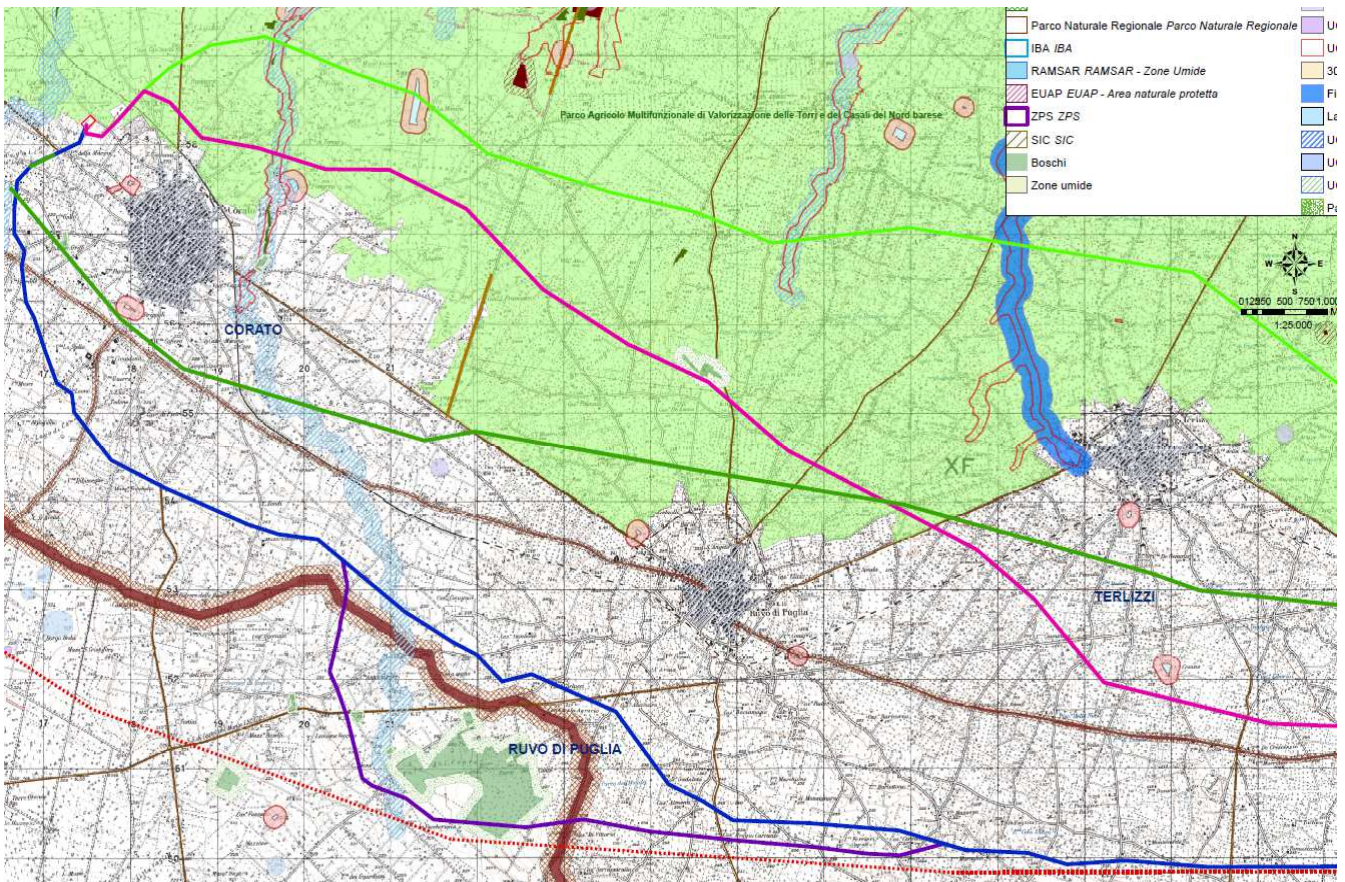


Figura 17: Stralcio I - Alternative di tracciato

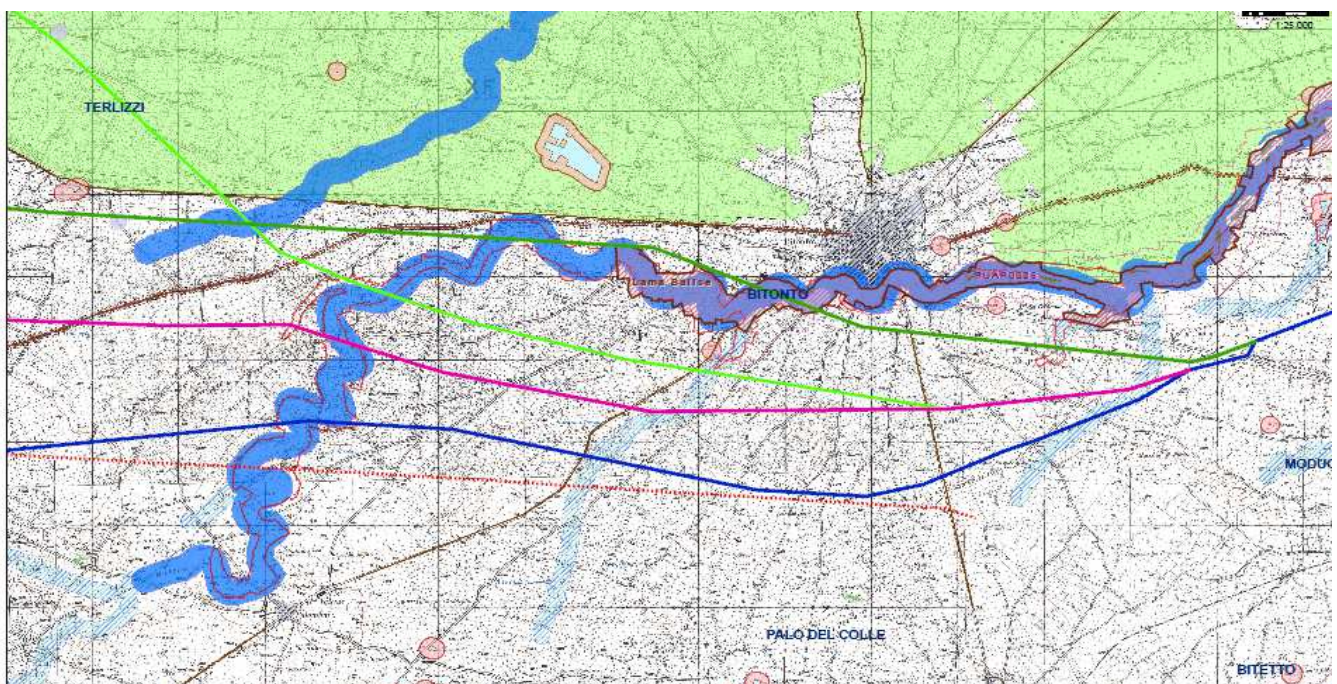


Figura 18: Stralcio II - Alternative di tracciato

Alternativa 0

Questa alternativa esamina le caratteristiche tecniche e ambientali dell'elettrodotto esistente allo scopo di valutare la necessità di realizzare l'opera in oggetto.

Situazione ambientale

Da un punto di vista ambientale e urbanistico questa alternativa presenta la seguente situazione che si riporta di seguito:

1. Presenza di numerose abitazioni a ridosso dell'elettrodotto
 - Abitazione su strada esterna Scannagatta 5 in prossimità del palo 6 a 10 m asse linea
 - Abitazione in prossimità del palo 7 su SP 30 a 12 masse linea
 - Locali uffici in prossimità del palo 8 a 9 masse linea
 - Sovrappasso area industriale per circa 200 m in corrispondenza del palo 10
 - Abitazione e distributore di benzina Essa in via Massarenti a 5 masse linea
 - N. 2 edifici di 4 piani in via Massarenti tra sostegni 13 e 14 a 10 masse linea
 - Edificio in via Gravina in prossimità del sostegno 17a 10 masse linea
 - N. 2 abitazioni in prossimità del sostegno 19a 8 masse linea
 - N. 2 abitazioni che distano 9 m in corrispondenza del palo 22
 - N. 2 abitazioni in prossimità del palo 26 a 10 masse linea
 - Attraversamento per 500 m della zona industriale di Terlizzi tra i sostegni 62 e 63
 - Sovrappasso di circa 6 edifici a due piani in prossimità del sostegno 105 nel comune di Bitonto.
 -
2. Attraversamento di aree urbane e periurbane caratterizzate da forti potenzialità urbanistiche in particolare nell'ambito dei comuni di Corato e di Bitonto. Con la delocalizzazione dell'elettrodotto si possono vincolare interi corridoi che potrebbero essere usati, insieme alle aree contigue, per nuove attività imprenditoriali, agricole, pubbliche ecc

Si riporta la tabella di interferenza dell'elettrodotto con gli strumenti di pianificazione dei Comuni interessati dal suo attraversamento:

Interferenze dell'elettrodotto esistente con PRG dei Comuni interessati	
Comune	Zona Omogenea di Attraversamento
Corato	D-Industriale Fi - Attrezzature C167 - Piano della 167 C - Zona di espansione E - Zona Agricola
Ruvo di Puglia	E-Agricola
Terlizzi	Area di rispetto cimiteriale De2 - Area artigianale-industriale-commerciale-direzionale E - Agricola
Bitonto	E2 - Verde agricolo con vincolo di particolare interesse paesistico E - Agricolo
Modugno	D- Industriale

3. Presenza di diversi sostegni in aree a pericolosità idraulica AP molto alta (sostegni 20, 56, 68) e rischio idraulico elevato R4 (sostegni 13, 14, 17). Per tali sostegni occorre ripristinare la sicurezza in caso di calamità naturali per le quali sono state perimetrate le pericolosità dagli Enti preposti.
4. Forte presenza dell'elettrodotto su aree di interesse paesaggistico come perimetrate e delimitate dal PPTR. Infatti come mostrato nelle tabelle della relazione integrativa, la linea esistente risulta più volte interferente con i contesti paesaggistici tutelati e con aree vincolate opelegis e da Decreti Ministeriali di Vincolo

Situazione tecnica

Il sistema attuale della rete elettrica nazionale presenta sul territorio interessato una dorsale 150 kV, parallela alla dorsale 380 kV, che collega la stazione 380/150 kV di Andria con la stazione 380/150 kV di Bari Ovest alimentando in entra-esci numerose Cabine Primarie e stazioni 150/MT.

Il suddetto tratto di dorsale presenta tra la CP di Corato e la CP di Bari industriale 2 per le sue caratteristiche tecniche un punto di sofferenza "collo di bottiglia" per la rete.

Infatti tra la stazione 380/150 kV di Andria e la CP di Corato l'elettrodotto ha conduttori di diametro da 31,5 mm con una potenza nominale 225 MVA.

Dalla CP di Corato riparte l'elettrodotto, oggetto dell'intervento proposto, avente conduttori di diametro da 11,9 mm e pertanto con una potenza nominale 64 MVA. Tale elettrodotto alimenta tutta l'area industriale di Bari costituita dai punti di prelievo Bari Industriale 1 e 2, Cetrag, Fonderie Meridionali, per poi richiudersi, tramite le sbarre di Bari Termica sulla stazione 380/150 kV di Bari Ovest.

Nel caso di sovraccarico sulla intera dorsale si rende necessario impostare un assetto di rete con alimentazione in antenna dalla sola parte di Bari Ovest riducendo l'affidabilità del servizio di alimentazione dell'intera zona industriale di Bari.

Inoltre l'area, nella quale è presente l'esistente elettrodotto, è caratterizzata da notevoli trend di crescita per ciò che concerne gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e nuove attività produttive nell'area industriale di Modugno di Bari e di Corato. Pertanto si può affermare che la dorsale 150 kV Andria-Bari Ovest della rete RTN nelle condizioni attuali non garantisce una affidabilità ed una stabilità del servizio elettrico ed allo stesso tempo non è in grado di soddisfare la necessità di energia delle attività produttive in sviluppo né di smistare l'energia prodotta dagli impianti di produzione di energia rinnovabile presenti e futuri.

La non realizzazione di un nuovo elettrodotto (su se stesso o da delocalizzare attraverso una variante) continuerà a limitare la portata di transito conservando una ridotta affidabilità del servizio elettrico.

Pertanto, sotto il profilo tecnico rendendosi necessario la liberazione di aree antropizzate dalla presenza dell'elettrodotto, la messa in sicurezza dei sostegni a rischio idraulico ed il potenziamento della linea, tale alternativa è stata scartata.

Alternativa 1

Questa ipotesi progettuale, prevede **il rifacimento dell'elettrodotto aereo a 150 kV esistente sull'attuale tracciato.**

Nei paragrafi precedenti, si è sovrapposto l'esistente elettrodotto con le aree vincolate del territorio interessato dal progetto; ne deriva che la linea 150 kV esistente interferisce spesso con aree vincolate sia da un punto di vista paesaggistico che ambientale. Inoltre interferisce con aree tutelate dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Tale soluzione, interessando aree ormai altamente urbanizzate, non è percorribile in quanto aumenterebbe i disagi e gli impatti per gli abitanti residenti nelle vicinanze dell'elettrodotto (centro urbano di Corato e di Bitonto) a causa della maggiore capacità di trasporto di quest'ultimo. Inoltre dal punto di vista tecnico, tale intervento, risulterebbe in diversi tratti non attuabile in quanto gli spazi fisici in cui intervenire si ridurrebbero estremamente.

Di fatto il potenziamento dell'elettrodotto determina la sostituzione dei conduttori, dei sostegni e delle relative fondazioni, impegnando maggiori superfici di suolo, rispetto a quelle attualmente interessate, non sempre disponibili. L'aumento della distanza di prima approssimazione DPA per l'elettromagnetismo potrebbe comportare l'incompatibilità con le abitazioni esistenti in prossimità dell'elettrodotto.



Figura 19: Attraversamento linea centro abitato Corato

Tale alternativa è stata scartata nella fase di progettazione dell'opera.

Alternativa 2

Questa ipotesi progettuale si sviluppa a Nord del Comune di Corato, di Ruvo di Puglia e di Terlizzi.

Tale soluzione è interessata dall'intersezione e dall'attraversamento di diverse aree di interesse paesaggistico-ambientale. Partendo da Corato, la linea si svilupperebbe per 17 km in area UCP "Paesaggi rurali" con denominazione "Parco Agricolo Multifunzionale di valorizzazione delle Terre e dei casali del Nord Barese". Inoltre verrebbero interessati diversi beni oggetto di tutela dal PPTR come strade a valenza paesaggistica (SP 86-56-112-231), Reticolo di connessione ecologica regionale (presso Lama Giulia, Lama Marcianise e Lama Castello), Vincoli paesaggistici diretti (Torrente Marisabella, Lama Castello e Lama Marcianise, vincolati con Regio decreto del 15/05/1902), attraversamento di un'area storico-culturale e

relativa fascia di rispetto (Villa "Masseria La Monica"). Infine in prossimità di Bitonto lambisce un vincolo paesaggistico diretto (Lama presso Madonna delle Grazie) vincolato con decreto di area a notevole interesse pubblico del 1985.

Per le ovvie motivazioni ambientali e paesaggistiche sopra rilevate, tale alternativa è stata scartata.

Alternativa 3

Altra ipotesi di tracciato è quella di far partire la linea verso Nord, superando il centro abitato di Corato, per poi proseguire verso Sud-Est attraverso i centri abitati di Ruvo di Puglia e Terlizzi. Tale ipotesi è doppiamente impattante. Da un punto di vista ambientale valgono le stesse considerazioni fatte per la soluzione n.2, con attraversamento di diverse aree di interesse paesaggistico anche se con minor interessamento delle aree oggetto di tutela. Da un punto di vista urbanistico, invece si riscontra un interessamento di aree antropizzate soprattutto tra i centri di Ruvo di Puglia e Terlizzi, dove si rileva, lungo le strade di connessione dei due centri, un notevole infittimento dell'edificato.

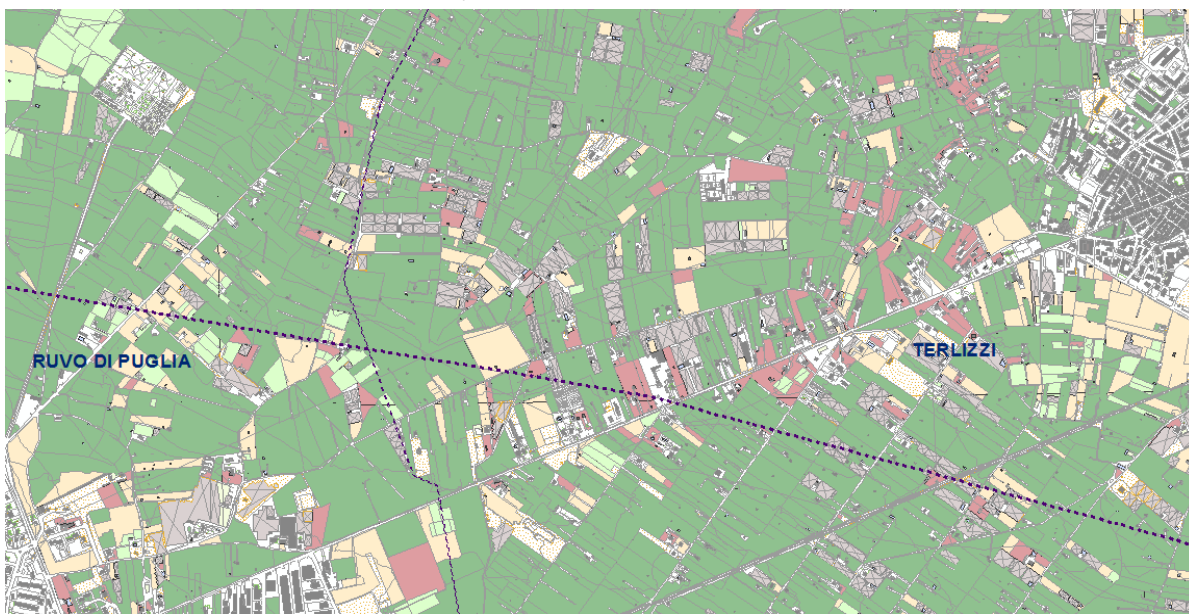


Figura 20: Edificato tra Ruvo di Puglia e Terlizzi, dove dovrebbe passare l'alternativa 3

Questa soluzione provocherebbe nuovi disagi e impatti per gli abitanti residenti nelle aree interessate dal passaggio dell'elettrodotto.

Per queste motivazioni ambientali, paesaggistiche e urbanistiche, tale alternativa è stata scartata.

Alternativa 4

Altra ipotesi progettuale, è quella di potenziare l'esistente elettrodotto aereo, mediante **modifica del suo tracciato e conseguente delocalizzazione**, evitando così, l'attraversamento dei centri urbani ed i derivanti impatti che esso comporta. In tal caso si andrebbe a realizzare un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV, adeguatamente dimensionato, per fronteggiare le crescenti richieste di energia elettrica dell'area ed in grado di migliorare la qualità e continuità del servizio elettrico.

Tale alternativa (tracciato in blu sugli elaborati progettuali) corrisponde all'ipotesi progettuale presentata, già valutata dagli organi competenti, che hanno evidenziato diverse criticità, che sono state superate con la proposta mitigativa delle varianti (in rosso sulle tavole di approfondimento al SIA anno 2016)

Tale ipotesi, consente di superare le criticità e gli impatti ambientali segnalati in corso di Valutazione di impatto ambientale.

Il nuovo tracciato (in blu sugli elaborati progettuali) ha cercato in particolare di:

- contenere per quanto possibile la lunghezza per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- rispettare i valori dei campi elettrici e magnetici (CEM) in corrispondenza delle abitazioni esistenti;
- rispettare la distanza dalla strada Traiana;
- evitare le aree definite negli UCP della Regione Puglia recentemente approvati e resi operativi

Il tracciato dell'elettrodotto parte dalla Cabina Primaria 150 kV di Corato di proprietà di Enel Distribuzione in direzione Sud-Ovest seguendo, per la particolare antropizzazione della zona, il tracciato del vecchio elettrodotto ma con caratteristiche tecniche della linea (altezza e tipo di sostegni) tali da consentire il rispetto dei campi magnetici sulle abitazioni attraversate. Dopo un km circa lascia la posizione dell'attuale tracciato e piega in direzione Sud per circa 3,6 km allontanandosi dall'agglomerato urbano di Corato e sempre evitando, con opportune deviazioni d'angolo, alcune abitazioni sparse lungo il suo cammino. Prosegue per 9 km in direzione Sud-Est evitando il centro abitato di Ruvo di Puglia. Prosegue in direzione Est per 17 km circa per piegare in direzione Est-Nord Est Modugno centro per 6 km.

Gli attraversamenti più significativi sono:

- Tratturello via Traiana tra i sostegni 8 e 9
- Tratturello Corato – Fontanadogna tra i sostegni P.15 e P.16
- Aree inserite negli ulteriori contesti paesaggistici tra i sostegni 27-28 e 101-103
- Lame di gravina tra i sostegni P.75 e P.76

Di seguito vengono indicati gli attraversamenti antropici e naturali delle singole campate che costituiscono la linea rilevati sul territorio.

Campata	Attraversamenti antropici e naturali
CP Corato - 1	Linea aerea MT ENEL EX 60 KV
1-2	Strada Provinciale EX SS 98
1-2	Svincolo Strada Provinciale EX SS 98
1-2	Linea TELECOM
1-2	Strada comunale Corciumi
2-3	Linea aerea MT ENEL
3- 5	Linea aerea BT ENEL
5-6	Linea aerea AT 150 kV. ENEL
5-6	Linea aerea BT ENEL
5-6	Linea aerea MT ENEL
6-7	Acquedotto
7-8	Via S. Vittore
7-8	Linea aerea BT ENEL
7-8	Linea aerea MT ENEL
7-8	Linea aerea MT ENEL

RELAZIONE

Codifica

RELO1

Rev. 02
Del 18.10.2017

Pag. **42** di **56**

7-8	Strada Provinciale per Canosa
8-9	Via Appia
8-9	Linea aerea BT ENEL
8-9	Linea TELECOM
8-9	Linea aerea MT ENEL
9-10	Strada Est. Calogna
9-10	Linea TELECOM
9-10	Linea aerea BT ENEL
10-11	Linea aerea BT ENEL
11-12	Linea aerea BT ENEL
12-13	Acquedotto
13-14	Strada Provinciale N° 103
13-14	Linea aerea BT ENEL
13-14	Linea TELECOM
15-16	Linea aerea BT ENEL
15-16	Linea TELECOM
15-16	Strada Provinciale N° 19
15-16	Acquedotto
16-17	Linea TELECOM
17-18	Via Maglioferro
17-18	Linea TELECOM
18-19	Strada Provinciale N° 378
20-21	Linea aerea MT ENEL
22-23	Linea aerea MT ENEL
22-23	Linea TELECOM
23-24	Acquedotto Pugliese
24-25	Acquedotto Pugliese
24-25	Linea aerea BT ENEL
25-26	Linea aerea MT ENEL
28-28A	Linea aerea BT ENEL
28-29	Linea aerea BT ENEL
31-32	Linea aerea MT ENEL
32-33	Strada Provinciale N° 231
32-33	Acquedotto Pugliese
32-33	Linea TELECOM
33-34	Strada Provinciale n. 63
34-35	Strada Provinciale n. 231
34-35	Svincolo Strada Provinciale n. 231
35-36	Linea TELECOM
36-37	Linea aerea MT ENEL
46-47	Linea aerea MT ENEL
48-49	Linea aerea BT ENEL
50-51	Strada comunale della Muraglia
50-51	Linea aerea BT ENEL
50-51	Linea aerea BT ENEL
52-53	Linea aerea MT ENEL
52-53	Linea aerea BT ENEL
52-53	Strada comunale Monte Serino

55-56	Strada comunale della Creta
57-58	Strada Provinciale Pezza S. Croce
58-59	Linea aerea BT ENEL
58-59	Strada comunale Specchione
59-60	Linea aerea MT ENEL
59-60	Strada Provinciale Terlizzi Mariotta
59-60	Linea aerea BT ENEL
59-60	Linea aerea BT ENEL
60-61	Linea TELECOM
60-61	Linea aerea BT ENEL
61-62	Strada comunale Belvedere
67-68	Linea aerea MT ENEL
73-75	Linea aerea MT ENEL
83-84	Strada Provinciale delle Mattine
83-84	Linea aerea BT ENEL
90-91	Strada Provinciale Poligonale n. 218
94-95	Linea aerea AT 150 kV. n.961
95-96	Strada Provinciale Bitonto Bitetto
95-96	Linea aerea MT ENEL
96-97	Linea aerea BT ENEL
99-100	Strada Provinciale Poligonale n. 218
100-101	Acquedotto
105-106	Linea aerea BT ENEL
106-107	Metanodotto SNAM
106-107	Linea aerea MT ENEL
106-107	Strada Provinciale n° 231 Ex S.S. n°98
106-107	Linea aerea AT 60 KV. ENEL
108-109	Linea aerea MT ENEL
110-111	Linea aerea MT ENEL
111-112	Autostrada A 14
111-112	Metanodotto SNAM

Tabella 4: Principali Attraversamenti

Alternativa 5

Altra ipotesi analizzata, suggerita dagli organi istruttori della Commissione Tecnica VIA-VAS ministeriale, è quella di avvicinare il tracciato, in stretto parallelismo alla linea 380 kV esistente e cercare inoltre di limitare l'interferenza con l'edificato nuovo ed esistente (dal sostegno P.11 al sostegno P17).(Punto 4 del verbale CTVA)

Partendo da quest'ultimo punto, si riporta uno stralcio della CTR 5000 dove è ben visibile l'edificato folto e intensivo dal P11 al P17, ma è altrettanto visibile che dal P.17 al P 27, siamo in presenza di un forte fenomeno di dispersione urbana detto tecnicamente "sprawl", che rappresenta un frastagliamento delle aree agricole con relative crescita dell'edificato in aree esterne al centro abitato.

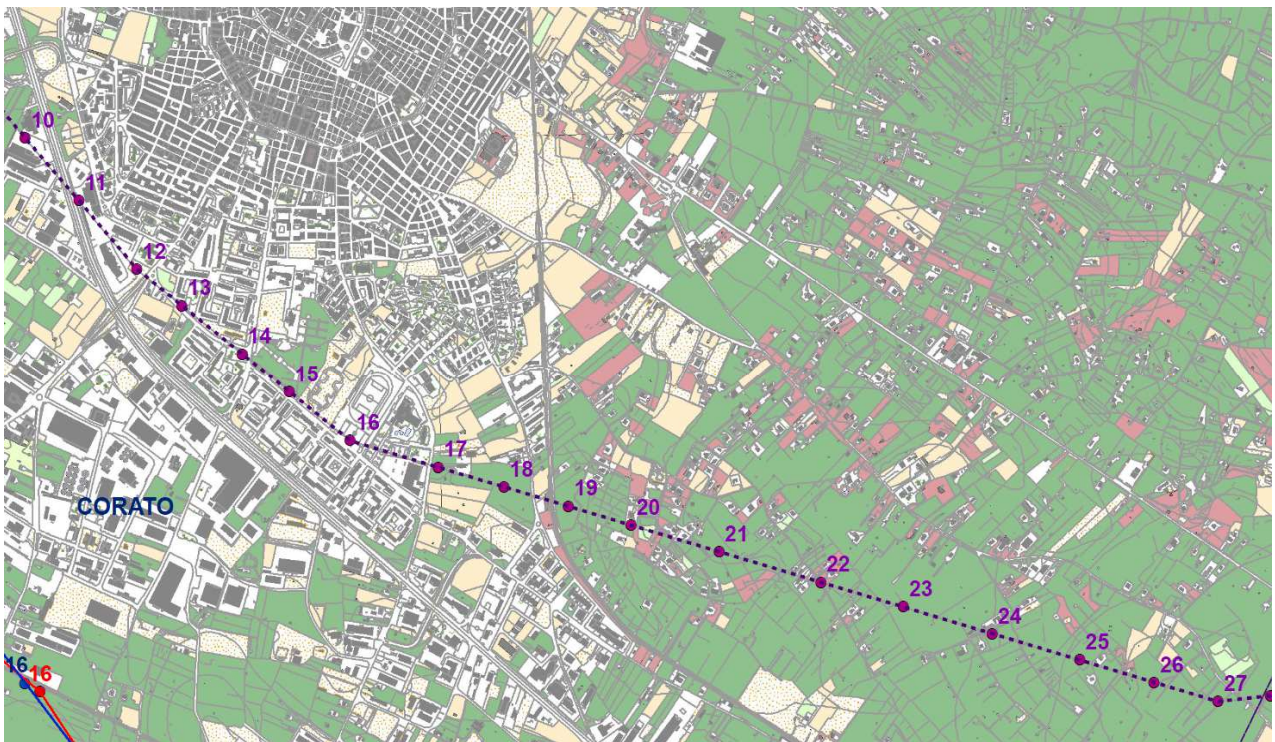


Figura 21: Fenomeni di sprawl urbanistico

Queste caratteristiche dell'edificato in modo sparso, non lasciano spazio allo spostamento della linea dal sostegno 11 al sostegno 27 se non delocalizzarlo completamente come è stato proposto nell'ipotesi di variante, alternativa 4. Per quanto riguarda l'avvicinamento alla linea 380kV, si è preferito utilizzare il "canovaccio" progettuale della soluzione 4 che sembra la meno impattante tra quelle ipotizzate, e si è aperta la linea in prossimità del sostegno 25 e rientrare al sostegno 49 in modo da aumentare il parallelismo con la linea 380 kV.

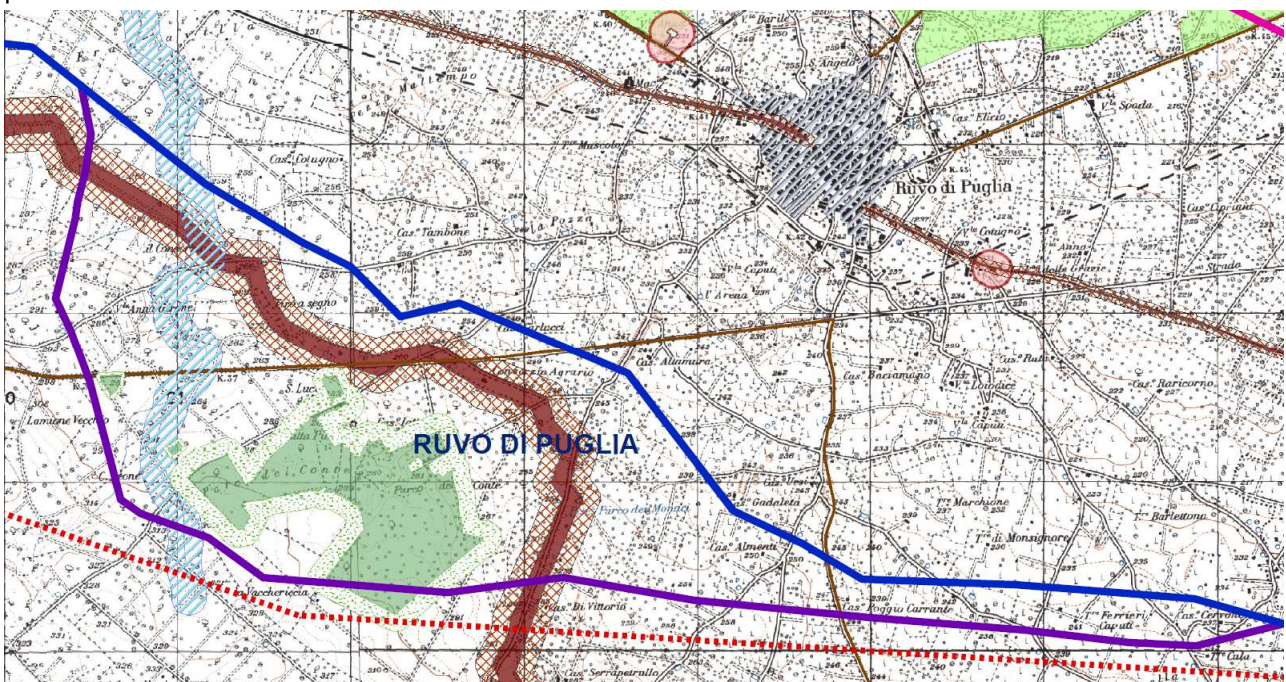


Figura 22: Alternativa 5 in parallelismo alla 380kV

Purtroppo questa soluzione, rispetto alla linea in progetto Alternativa 4, mostra, attraverso l'analisi cartografica, un maggior interessamento delle aree tutelate. Infatti attraversa due volte il Regio Tratturo Molfetta-Grumo, un'area RER (Rete ecologica Regionale) e incide per 750 metri in un'area bosco vincolata dall'art. 142 comma 1 lettera g) del D.Lgs 42-04 (Codice dei Beni Culturali e paesaggistici).

Inoltre tale soluzione prevede l'allungamento della linea di circa 2 km che corrisponde ad un incremento di sostegni e di conseguenza ad un maggior numero di fondazioni e di suolo sottratto all'agricoltura di pregio dell'area Corato-Andria-Bari.

Si riporta di seguito una tabella di confronto delle alternative e delle interferenze che ciascuna di essa genera con gli areali di vincolo e di tutela ambientale.

Interferenze tra le alternative e la vincolistica ambientale e paesaggistica				
ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	ALTERNATIVA 5
UCP rispetto bosco	UCP Lama e Gravine	UCP Lama e Gravine	Attraversamento tratturo	Attraversamento tratturo
UCP Connessione RER (Rete ecologica Regionale)	UCP Connessione RER (Rete ecologica Regionale)	UCP Connessione RER (Rete ecologica Regionale)	Attraversamento Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.(Rete Ecologica Regionale)	Attraversamento Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.(Rete Ecologica Regionale)
UCP Paesaggi Rurali - Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione delle Torri e dei Casali del Nord barese	UCP Paesaggi Rurali - Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione delle Torri e dei Casali del Nord barese	UCP Paesaggi Rurali - Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione delle Torri e dei Casali del Nord barese	Attraversamento strade a valenza paesaggistica	Attraversamento strade a valenza paesaggistica
Attraversamento strade a valenza paesaggistica	Insiediamento storico-Culturale - Masseria la Monica	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera g - Boschi	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti negli elenchi delle acque pubbliche	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti negli elenchi delle acque pubbliche
UCP 100m da Grotte	Attraversamento strade a valenza paesaggistica	UCP rispetto bosco	Attraversamento UCP Lama e Gravine	Attraversamento UCP Lama e Gravine
D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti	D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera C - Fiumi e torrenti iscritti		D.LGS 42-04 - Art 142 comma 1 lettera g - Boschi

negli elenchi delle acque pubbliche	negli elenchi delle acque pubbliche	negli elenchi delle acque pubbliche		
Attraversamento tratturo	Attraversamento tratturo	Attraversamento strade a valenza paesaggistica		UCP rispetto bosco
Vincolo paesaggistico diretto Art 136 D-Lgs 142/04 - Vincolo con DM 01-08-1985 - Galassino - Dichiarazione di notevole interesse pubblico		Attraversamento tratturo		
UCP Lame e Gravine				
Parco Naturale Regionale - Lama Balice				

Dall'analisi delle alternative di tracciato, la soluzione 4 risulta la meno impattante da un punto di vista vincolistico, ambientale e paesaggistico; inoltre si posiziona su territori privi di nuclei abitati o in fase di espansione.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 47 di 56

4. FLORA E FAUNA

Le integrazioni richieste (Punto 8 del Verbale CTVA ministeriale) per gli aspetti avifauna, sono racchiuse in un elaborato "ad hoc" allegato alla presente relazione nel quale vengono prese in considerazione le specie del SIC dell'Alta Murgia e le mitigazioni per minimizzare se non annullare i rischi collisione con l'opera in progetto.

Si rinvia pertanto, per un approfondimento alla relazione di approfondimento avifauna Doc. REL02 rev. 01 del 14/07/2017 "Studio degli impatti flora e fauna".

5. MISURE PER IL CONTENIMENTO DELL'IMPATTO AMBIENTALE E OPERE DI MITIGAZIONE

Per approfondire la richiesta n. 7 del Verbale CTVA ministeriale, già in parte affrontato nel Paragrafo Uso del Suolo per gli aspetti di ripristino vegetazionale, (Par. 2.7) si individuano le opere gestionali, le misure di mitigazioni per il contenimento dell'impatto ambientale generato dall'opera in progetto.

Il contenimento dell'impatto ambientale di un'infrastruttura come un elettrodotto è un'operazione che trae il massimo beneficio da una corretta progettazione, attenta a considerare i molteplici aspetti della realtà ambientale e territoriale interessata. Pertanto è in tale fase che occorre già mettere in atto una serie di misure di ottimizzazione dell'intervento.

Ulteriori misure sono applicabili in fase di realizzazione, di esercizio e di demolizione dell'elettrodotto. Per quest'ultima fase valgono criteri simili o simmetrici a quelli di realizzazione.

Oltre al criterio ovvio di limitare il numero dei sostegni a quelli tecnicamente indispensabili, se ne applicano numerosi altri relativi alla scelta e al posizionamento dei sostegni. Essi consistono, ove possibile, in:

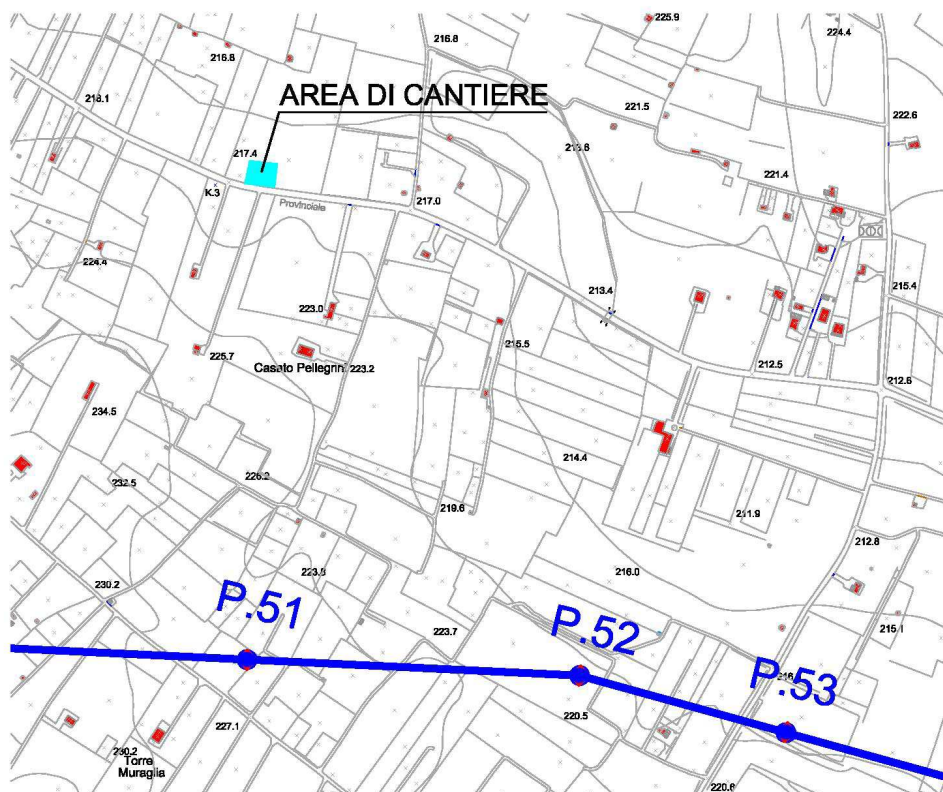
- contenimento dell'altezza dei sostegni a 61 m, anche al fine di evitare la necessità della segnalazione per la sicurezza del volo a bassa quota che renderebbe visibile l'elettrodotto;
- collocazione dei sostegni in aree prive di vegetazione o dove essa è più rada quando il tracciato attraversa zone boschive;
- collocazione dei sostegni in modo da ridurre l'interferenza visiva soprattutto in aree antropizzate o con testimonianze storico-culturali;
- ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandosi ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali;
- eventuale adozione di una verniciatura mimetica per i sostegni, tenendo conto dei rapporti specifici tra sostegno e sfondo; in sede di progetto verranno eseguite le opportune scelte cromatiche in modo da armonizzare l'inserimento dei sostegni in funzione delle caratteristiche del paesaggio attraversato;
- eventuale utilizzo di isolatori verdi nelle zone boschive che potrebbero risultare, in tale contesto, meno visibili di quelli in vetro bianco normalmente utilizzati;

- eventuale utilizzo di una tipologia di sostegni non standard, laddove ricorrano particolari esigenze paesaggistiche.

FASE DI COSTRUZIONE

E' stato individuato un sito idoneo per l'area di cantiere nel comune di Terlizzi in prossimità del sostegno 51 a ridosso della strada provinciale SP22.

L'area non è interessata ad alcuna cultura ha accesso diretta dalla SP 22 e viene indicata qui di seguito



Comunque a seguito stipula del contratto di appalto sarà cura dell'impresa realizzatrice dell'opera verificare l'idoneità del sito in funzione del programma dei lavori concordato con Terna o optare per siti con migliore disponibilità logistica.

In fase di costruzione si prevedono le seguenti misure di mitigazione:

- accorgimenti nella scelta dell'area di cantiere,
- Nelle piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive, la durata delle attività ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo di calcestruzzi preconfezionati elimina il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.
- A fine attività, sia nelle piazzole dei sostegni ed i relativi tratti di pista, si procederà alla pulitura ed al completo ripristino delle superfici e restituzione agli usi originari.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 49 di 56

Per la realizzazione del nuovo elettrodotto saranno realizzate delle piste di accesso alle aree in cui sono previsti i sostegni. Tali piste partendo da una strada la più prossima al sostegno avranno lunghezza e larghezza limitata allo scopo di arrecare il minor danno possibile ai fondi che saranno attraversati da automezzi per il trasporto dei materiali e del calcestruzzo occorrenti alla costruzione. Gli elaborati cartografici DE23122B1CFXT0001_1 rev. 02 (da 1 a 6) riportano i tracciati delle piste di accesso e le aree di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Per la fase di esercizio si è già provveduto a segnalare gli interventi di ottimizzazione e riequilibrio, già previsti nella fase di individuazione del tracciato ottimale e nella fase di progettazione, che saranno ulteriormente migliorati durante la costruzione e l'esercizio delle linee. Verranno in particolare realizzati interventi di:

- attenuazione volti a ridurre le interferenze prodotte dall'opera, sia attraverso il migliore posizionamento dei tralicci lungo il tracciato già definito, sia con l'introduzione di appositi accorgimenti;
- compensazione, atti a produrre miglioramenti ambientali paragonabili o superiori agli eventuali disagi ambientali previsti.

FASE DI DEMOLIZIONE LINEA ESISTENTE

Prima dell'inizio delle attività di smantellamento della linea aerea esistenti sarà cura ed onere di Terna ricercare tutte le autorizzazioni necessarie da parte delle Autorità locali competenti ed assolvere ogni adempimento richiesto (produzione di elaborati grafici, eventuali indagini preventive, stesura di programmi di lavoro, eventuali opere provvisorie aggiuntive, sorveglianza da parte del personale competente, ecc.) per l'esecuzione dei lavori.

Per le attività di smantellamento di linee esistenti si possono individuare le seguenti fasi meglio descritte nel seguito:

- Smontaggio e recupero dei conduttori di fase e della corda di guardia
- Smontaggio della morsetteria, degli equipaggiamenti e degli isolatori
- Smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni
- demolizione dei plinti di fondazione in calcestruzzo
- Ripristino dello stato dei luoghi

Per la demolizione di un elettrodotto viene impiegato un argano a motore che sfila e riavvolge i conduttori di energia e le corde di guardia su apposite bobine. A seguire vengono rimossi gli equipaggiamenti di sospensione e di amarro. Infine si procede alla demolizione del sostegno tagliando, con un cannello ossidrico, i montanti di base e facendolo (se le condizioni lo consentono) coricare sul fianco o, procedendo all'inverso del montaggio, tagliando gli elementi strutturali a partire dall'alto calandoli giù con l'impiego di una gru. Per la fase di demolizione non si prevede, a meno di particolari situazioni non riscontrabili nella fattispecie, l'impiego di elicotteri.

Le suddette attività comportano interferenze ambientali modeste in quanto anche se necessitano di macchinari talvolta rumorosi e che immettono polveri nell'ambiente, queste sono di modesta durata (7-

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 50 di 56

10 giorni a km/tre giorni a traliccio) con caratteristica di cantiere mobile (sostegno successivo a 400 m circa)

La demolizione dei plinti di fondazione viene di norma eseguita fino ad un metro di profondità ma nel caso, per motivi ambientali, si ritenesse necessario, si provvederà alla rimozione dell'intera fondazione.

Comunque durante la fase di dismissione si redigerà un piano di ripristino che prevede le seguenti misure di mitigazione:

- ripristino vegetale, utilizzando specie autoctone e/o colturali, ai fini di ricostituire una situazione ambientale quanto più simile a quella precedente
- massimo contenimento del periodo dei lavori, evitando, se possibile, lo svolgimento di essi in periodi particolarmente significativi per la vita sia vegetale che animale;
- massimo contenimento del numero di macchine e macchinari da usare per i lavori, sia giornalmente circolanti che fissi per l'intero periodo di dismissione;
- utilizzo di macchine e macchinari in ottimo stato, per evitare dispersioni di vario genere (limitando così le emissioni in terra, acqua, aria e le emissioni sonore);
- verifica, in itinere e a fine lavori, che sul posto non si accumulino materiali di vario genere (inorganici ed organici) derivati dalle diverse fasi della realizzazione dei lavori;
- accantonamento del suolo vegetale per una sua riutilizzazione a fine lavori;
- controllo delle emissioni, soprattutto luminose e sonore, per ridurre gli impatti sulla fauna.

5.1 OPERE DI MITIGAZIONE

Di seguito si riportano una serie di mitigazioni, che rappresentano suggerimenti per abbattere, anche se a volte solo parzialmente, gli impatti che l'opera genera sulle singole componenti ambientali.

Si suggeriscono le seguenti opere di mitigazione da adottare sull'intero elettrodotto o solo su tratte interessate dalla necessità di mitigare gli effetti della costruzione, esercizio, demolizione:

MISURE DI MITIGAZIONE	
M1	<p>Abbattimento polveri in aree cantiere e riduzione delle emissioni</p> <p>Il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree cantiere, dovuta al transito dei mezzi pesanti, interessa in via generale le immediate vicinanze delle stesse; se non che, in giornate ventose, può interessare un ambito più vasto e può disturbare il volo di parte dell'Avifauna o la capacità foto-sintetica della Vegetazione. Per evitare tale disturbo il progetto prevede, in giornate particolarmente ventose o nel caso di prolungati periodi di assenza di precipitazione con conseguente terreno secco, di abbattere le polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici. Al fine di ridurre le emissioni inquinanti (rumore, vibrazioni e gas di scarico) provenienti da mezzi di trasporto e dalle macchine operatrici si raccomanda di ottimizzare il numero di viaggi ed i tempi delle operazioni di cantiere.</p>
M2	<p>Interventi di salvaguardia e ripristino ambientale nelle aree cantiere</p> <p>Le aree sulle quali saranno realizzati i cantieri principali, dovranno essere interessate, al termine della realizzazione dell'opera, da interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status delle eventuali fitocenosi presenti in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam oppure a stati naturaliformi, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate. Nei casi in cui sia</p>

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 51 di 56

	<p>possibile (ad esempio in terreni abbandonati di cui si abbia la disponibilità), si suggerisce la realizzazione di coltivazioni a perdere di specie appetibili per la fauna; indirettamente ciò produrrà un vantaggio per tutti gli altri livelli della piramide trofica in cui essa sia inserita. Tutti i materiali liquidi o solidi, scarti delle lavorazioni o pulizia di automezzi, saranno stoccati in appositi luoghi resi impermeabili o posti in contenitori per il successivo trasporto presso i centri di smaltimento; non si devono infatti disperdere residui di calcestruzzi o acque di lavaggio di impianti sul terreno. Eventuale materiale e/o rifiuti prodotti in fase di esercizio, attività di cantiere o in fase di dismissione saranno rimossi e trasportati a discarica autorizzata o centrale di trasformazione. Lo scotico del piano di campagna e gli strati fertili del terreno saranno rimossi in condizioni di moderata umidità, così da non compromettere la struttura fisica del suolo. Gli strati fertili di terreno che saranno rimossi non saranno mescolati con rifiuti di qualsiasi natura o altro materiale che possono risultare dannosi per la crescita del cotico erbaceo; essi saranno accatastati in luoghi idonei, non soggetti a traffico di cantiere e riutilizzati non appena possibile compatibilmente con le fasi di lavoro.</p>
M3	<p>Segnalazione adeguata delle strutture che possano interferire con l'avifauna</p> <p>Si suggerisce l'adozione, quando tecnicamente possibile, di alcune misure cautelative, in ottemperanza alle indicazioni esposte nell'Art. 5. "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS" del DM 17/10/2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) - (GU n. 258 del 6-11-2007). L'aumento della visibilità dei conduttori e delle funi di guardia risulta di notevole importanza per ridurre il rischio di collisione (soprattutto nei punti più distanti dai piloni). Di grande importanza ed efficacia risulta perciò l'impiego di dissuasori, lungo i tratti più sensibili per il passaggio di uccelli. Le migliori segnalazioni visive oggi allo studio sono rappresentate da sagome di uccelli predatori e da spirali colorate (rosse o bianche). L'impiego di sfere di poliuretano colorate è legato principalmente al sorvolo aereo e risponde alla normativa ENAV per sostegni alti oltre i m 61, quindi l'aumento della visibilità ed il conseguente vantaggio per l'avifauna è indiretto. Tali segnalazioni hanno la funzione di alzare la linea di volo dei volatili e minimizzare il rischio di possibili collisioni. Le sagome di uccelli predatori sono rappresentate dalla silhouette di un rapace in fibra di vetro di dimensioni maggiori di quelle reali, con le ali aperte in planata da posizionarsi sulla cima dei sostegni. Gli uccelli vedendole da buona distanza tendono a considerarle più vicine e si allontanano dall'area. La sagoma ha effetto soprattutto sui migratori, ma anche sui giovani esemplari.</p>
M4	<p>Posizionamento di cassette nido</p> <p>Si suggerisce l'installazione di cassette nido idonee a contenere varie specie di avifauna ma in particolare quella rapace che di preferenza sfrutta nidi lasciati liberi da altre specie o anche strutture artificiali (ad esempio gheppio e falco pellegrino). L'occupazione delle cassette nido è facilitata dalle disponibilità trofiche ed è anche influenzata dalle caratteristiche ambientali.</p>

M5	<p>Verniciatura dei sostegni</p> <p>L'incidenza visiva dei sostegni costituenti l'elettrodotto è funzione non solo delle dimensioni e quindi dell'ingombro del sostegno stesso ma anche del colore di cui verranno verniciati i tralicci. L'incidenza visiva dovuta al colore dei sostegni dovrà essere mitigata utilizzando colori che ben mimetizzino l'opera in relazione alle caratteristiche proprie del paesaggio circostante. In questo caso, sulla base dell'esperienza maturata in aree simili, nelle quali i risultati sono apparsi ottimali, si dovranno prevedere i due seguenti casi: • settori in cui l'elettrodotto si localizza a metà versante oppure in cui non risulti interposto tra l'osservatore ed il cielo: in questo caso si suggerisce l'utilizzo di vernici color verde scuro o marrone. • settori in cui l'elettrodotto risulti interposto tra l'osservatore ed il cielo: in questo caso si suggerisce l'utilizzo di vernici color grigio.</p>
-----------	---

Componente Rumore (Punto 9 del Verbale CTVA Ministeriale)

L'inquinamento acustico è definito dalla Legge 447 del 26/10/1995 come *"l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi"*. Esso rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane e, nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, suscita sempre più reazioni da parte della popolazione esposta, che considera il rumore come una delle cause del peggioramento della qualità della vita.

Nel caso in esame le fonti d'inquinamento acustico sono da ricercare principalmente nelle attività di cantiere, relative alla fase di realizzazione dei sostegni e conseguente dismissione della linea esistente.

L'ubicazione media del tracciato si colloca, in zone non abitate e la realizzazione dei sostegni avverrà mediante l'utilizzo degli appositi mezzi di cantiere, posti nei micro-cantieri in cui verranno realizzate le lavorazioni necessarie.

A tal fine, il progetto prevede la realizzazione di un solo cantiere "base", da installare eventualmente (si rimanda alla fase esecutiva) in prossimità di una delle due Stazioni elettriche, o in alternativa, in una posizione baricentrica, comunque in una zona non abitata e lontano da ricettori sensibili.

Il periodo di lavoro prevede la realizzazione di un unico lotto, per una durata complessiva di 12 mesi.

Qualitativamente, l'impatto del rumore in fase di cantiere, sarà principalmente legato alle seguenti fonti:

- mezzi di trasporto lungo la viabilità principale per il trasporto del materiale e dei mezzi ai cantieri base;
- montaggio e smontaggio sostegni.
- Tesatura dei conduttori

Relativamente alla produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio, essa è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità.

La relazione RELO3 rev.00 riporta i risultati dei calcoli per la determinazione dei livelli di rumorosità che si ottengono per effetto del vento sui conduttori considerando le abitazioni più prossime alla linea in progetto e precisamente quelle che si trovano nelle campate P.3-P.5. Come si evince dall'analisi teorica

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 53 di 56

nella condizione di vento a 10m/sec e perpendicolare all'elettrodotto il rumore calcolato è pari a circa 35 dB(A)

L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto in condizioni di elevata umidità dell'aria.

Per quanto riguarda l'emissione acustica di una linea a 150 kV di configurazione standard, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori pari a 40 dB(A).

Occorre rilevare che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti.

In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti più severi tra quelli di cui al d.p.c.m. marzo 1991, e alla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 447 del 26/10/1995).

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate.

In fase di dismissione le fonti di rumore saranno i mezzi di trasporto e demolizione per la rimozione dei sostegni.

In questa fase, i sostegni verranno opportunamente smontati sul posto. L'utilizzo di macchine flessibili potrà essere reso necessario per tagliare la parte di sostegno fuori terra. Tali lavorazioni saranno di brevissima durata (al max 2 giorni per ciascun sostegno) e non apporteranno pertanto un significativo impatto negativo sulla componente.

Verranno comunque adottati tutti i particolari accorgimenti per ridurre l'impatto, sia in fase di realizzazione della nuova tratta, sia in fase di dismissione dell'opera. È per tale motivo che verrà ottimizzato il n° di trasporti previsti sia per l'elicottero che per i mezzi pesanti. Occorre tenere in considerazione il fatto che, per l'accesso alle aree di cantiere, si utilizzeranno prevalentemente le arterie viabilistiche esistenti, in corrispondenza delle quali non sarà avvertito un forte aumento del traffico imputabile alla realizzazione dell'elettrodotto. In fase di dismissione si prevede un numero di automezzi mediamente limitato, l'aumento del flusso veicolare e l'emissione rumorose prodotti, sono da ritenersi poco trascurabili e significativi, sia in fase di cantiere che di smantellamento.

In conclusione, le fonti di rumore associate al progetto in oggetto sono da individuare nella fase di cantiere e dismissione, e sono essenzialmente costituiti da:

- dagli impatti relativi all'utilizzo dell'elicottero;
- dagli impatti acustici relativi alla demolizione dei sostegni;
- dagli impatti acustici prodotti dai mezzi impiegati per allontanare i materiali di risulta.

È opportuno sottolineare che le fasi di cantiere e dismissione sono attività temporanee, le fonti di rumore introdotte nell'ambiente saranno percepite dalla popolazione per un periodo limitato rispetto alla vita nominale dell'opera.

Tali considerazioni permettono quindi di concludere affermando che la componente rumore avrà un impatto complessivo nullo sulla popolazione, poiché definita poco significativa nelle fasi di cantiere, di esercizio e dismissione.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 54 di 56

Componente campi elettromagnetici (Punto 10 del Verbale CTVA Ministeriale)

Purtroppo per carenza di informazione la documentazione integrativa del 2015 “Relazione fotografica allegata al PTO rev.01” DE23122B1CFXF0002 del 30/11/2015 non specificava chiaramente cosa indicasse la fascia di 60 metri a cavallo del tracciato della linea in progetto. Infatti, entro tale fascia è stata effettuata una attenta ricognizione per individuare e rilevare tutti i manufatti presenti, in quanto alcuni di questi, come è stato verificato, non sono riportati nella cartografia ufficiale (planimetrie catastali e CTR). La ricognizione, quindi è servita a determinare la tipologia di manufatti presenti per poter verificare i livelli di induzione magnetica laddove sono presenti costruzioni dove è possibile una permanenza superiore alle 4 ore.

Pertanto, in ottemperanza a quanto richiesto dalla CTVA nella relazione del 04.05.2017 è stata aggiornata la relazione sui campi magnetici RE23122B1CFX10347-rev. 02 del 14/07/2017 “Relazione Campi Elettrici e Magnetici” ed in particolare è stata prodotta una scheda per ogni recettore, allegata alla relazione, che riporta: Numero del recettore, categoria struttura, num. foto, coordinate geografiche in WGS84, posizione, valore dell’induzione magnetica, altezza verso terra di verifica. Inoltre laddove è presente un’altra fonte di generazione di campi magnetici (linee aeree MT e AT) sono stati effettuati i calcoli prima e dopo la realizzazione dell’elettrodotto in progetto riportandone i risultati nelle schede allegate indicando con $B_{max}(\mu T)$ il valore esistente con BTOT (μT) il valore post-operam e con Differenza (μT) la differenza tra ante-operam e post-operam.

Sono state individuate 3 categorie di strutture:

- Strutture di categoria 1 – strutture non funzionali ad alcuna utilizzazione (cumuli di pietre, trulli diruti, abitazioni demolite).
- Strutture di categoria 2 – strutture non classificabili come recettori sensibili (box, tettoie, vasche).
- Strutture di categoria 3 – strutture recettori sensibili dove si ipotizza una permanenza di persone superiore alle 4 ore.

Inoltre, per maggior chiarezza, sulla cartografia doc. DE23122B1CFXT0001_(1-) rev. 02 del 14.07.2017 “Corografia Tracciato Palificato 1:10.000” da 1 a 6 sono riportati i coni ottici di ripresa con la medesima numerazione adoperata per la documentazione fotografica e schede nonché l’identificativo del recettore. Per tutti i ricettori sensibili di categoria 3 sono stati effettuati i calcoli puntuali tenendo presente le caratteristiche geometriche dei sostegni, le distanze delle abitazioni, le altezze dei conduttori e le quota di calcolo i cui risultati sono stati riportati nelle singole schede.

Dai risultati dei calcoli dei valori dei campi elettrici e magnetici puntuali effettuati sulle abitazioni ricadenti nella fascia di rispetto, ed individuate dalla cartografia e dalla ricognizione, e riportati nella relazione sui campi elettrici e magnetici si può affermare che i valori relativi agli obbiettivi di qualità di 3 μT sono sempre rispettati ad eccezione dell’edificio C (recettore R009) e l’edificio E (recettore R058).

In particolare, come è stato verificato dai calcoli, per l’edificio C il nuovo elettrodotto in progetto non determina un incremento del valore del campo magnetico, in quanto esso viene determinato esclusivamente dalla linea in esercizio 150 kV “Corato-Andria”.

Inoltre, per quanto riguarda l’edificio E (recettore R058) situato nella campata P.59-P.60 si può concludere, che per tale edificio il valore dell’induzione magnetica massima è determinata esclusivamente dalla presenza della linea di media tensione.

 <small>ERNA GROUP</small>	<h1>RELAZIONE</h1>	Codifica	
		RELO1	
		Rev. 02 Del 18.10.2017	Pag. 55 di 56

6. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

In ottemperanza la D.Lgs 152/2006 Allegato VII Parte II, pnto 5 bis, viene indicato un piano di monitoraggio preliminare, così come richiesto anche dalla Commissione VIA nel Verbale di Riunione al Punto 11.

Così come previsto dalle Linee Guida (Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere di cui alla Legge Obiettivo - Legge 21.12.2001, n. 443-Rev. 1 del 4 Settembre 2003 per il progetto di monitoraggio ambientale - PMA), sono state individuate le componenti ambientali che saranno oggetto di monitoraggio.

Di seguito sono riportate le Componenti Ambientali analizzate nello Studio di Impatto Ambientale e nello studio di approfondimento del SIA (anno 2016):

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora fauna ed ecosistemi;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Rumore – vibrazioni;
- Paesaggio.

Per i comparti:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;

Non verrà effettuato monitoraggio ambientale in quanto, dalle analisi effettuate nello Studio di Impatto Ambientale, si evince che le opere in progetto non creano interferenze tali da giustificarne il monitoraggio.

I criteri generali, comuni a tutte le componenti ambientali, seguiti per sviluppare il piano di monitoraggio, le aree e le tematiche soggette a monitoraggio e i principali parametri che verranno raccolti e registrati per rappresentare e monitorare lo status ambientale vengono riportati di seguito.

6.1 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO

Le varie fasi avranno la finalità di seguito illustrata:

monitoraggio ante-operam:

- definire lo stato fisico dei luoghi, le caratteristiche dell'ambiente naturale ed antropico, esistenti prima dell'inizio delle attività;
- rappresentare la situazione di partenza, rispetto alla quale valutare la sostenibilità ambientale dell'Opera (quadro di riferimento ambientale del SIA), che costituisce termine di paragone per valutare l'esito dei successivi rilevamenti atti a descrivere gli effetti indotti dalla realizzazione dell'Opera;

- consentire la valutazione comparata con i controlli effettuati in corso d'opera, al fine di evidenziare specifiche esigenze ambientali ed orientare opportunamente le valutazioni di competenza della Commissione Speciale VIA.

monitoraggio in corso d'opera:

- analizzare l'evoluzione di quegli indicatori ambientali, rilevati nello stato iniziale, rappresentativi di fenomeni soggetti a modifiche indotte dalla realizzazione dell'Opera, direttamente o indirettamente (es.: allestimento del cantiere);
- controllare situazioni specifiche, al fine di adeguare la conduzione dei lavori;
- identificare le criticità ambientali, non individuate nella fase ante-operam, che richiedono ulteriori esigenze di monitoraggio.

monitoraggio post-operam:

- confrontare gli indicatori definiti nello stato ante-operam con quelli rilevati nella fase di esercizio dell'Opera;
- controllare i livelli di ammissibilità, sia dello scenario degli indicatori definiti nelle condizioni ante-operam, sia degli altri eventualmente individuati in fase di costruzione;
- verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione e compensazione, anche al fine del collaudo.

In particolare per quanto riguarda le componenti rumore e radiazioni ionizzanti e non ionizzanti nel corso delle tre fasi si possono eseguire misure finalizzate ad acquisire i livelli di rumore ed induzione magnetica in diverse condizioni atmosferiche (velocità del vento, umidità), per quanto concerne il rumore e di esercizio dell'elettrodotto (intensità di corrente) per quanto riguarda l'esposizione ai campi magnetici.

6.2 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SENSIBILI

La scelta di aree, componenti e fattori ambientali da monitorare, è basata sulla sensibilità e vulnerabilità alle azioni di progetto evidenziate nel SIA ed eventualmente integrate qualora emergano nuovi elementi significativi.

Le aree sono state differenziate in funzione dei criteri di indagine e delle potenzialità di interferenza con la componente ambientale in esame.

I criteri considerati per la loro determinazione sono:

- a) presenza della sorgente di interferenza;
- b) presenza di elementi significativi, attuali o previsti, rispetto ai quali è possibile rilevare una modifica delle condizioni di stato dei parametri caratterizzanti.

L'articolazione temporale del monitoraggio, le metodologie di misurazioni e gli indici da monitorare per ogni componente ambientale sensibile, può essere definita con l'Ente preposto alla valutazione del monitoraggio stesso.

Comunque si individua nelle aree comprese tra i sostegni P1 e P6 quelle sensibili alle componenti rumore e campi magnetici.

6.3 PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

E' stato redatto il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti" – elab. n. S0105000R4_Piano di utilizzo preliminare TRS, ai sensi del art. 24 del D.P.R. 120/2017, avvalendosi della facoltà previste dall'art. 27, comma 2 e 3 del D.P.R. medesimo.